

كيف تفكر؟

٥٠ لغزًا تدريبيًّا
للعقل لتغيير طريقة تفكيرك

التفكير المنطقي

مكتبة جرير
JARIR BOOKSTORE
...not just a Bookstore ...ليست مُجرد مكتبة

تشارلز فيلبس

الوصول إلى الحقيقة يتطلب إزالة العوائق
التي تعترض المعرفة، ومن أهم هذه العوائق
رواسب الجهل، وسيطرة العادة، والتبجيل المفرط
لمفكري الماضي
أن الأفكار الصحيحة يجب أن تثبت بالتجربة

روجر باكون

التعليم ليس استعدادا للحياة ، إنه الحياة ذاتها
جون ديوي
فيلسوف وعالم نفس أمريكي



كيف تفكر؟

التفكير المنطقي

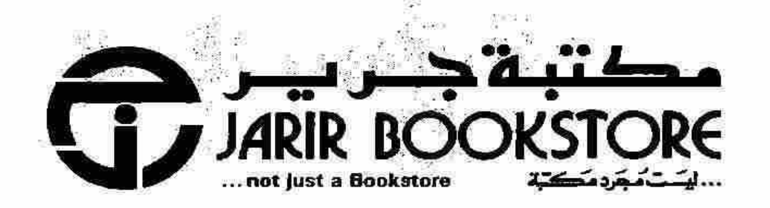
كيف تفكر؟

٥٠ لغزًا تدريبيًّا
للعقل لتغيير طريقة تفكيرك

التفكير المنطقي



تشارلز فيلبس



للتعرف على فروعنا في

المملكة العربية السعودية - قطر - الكويت - الإمارات العربية المتحدة

نرجو زيارة موقعنا على الإنترنت **www.jarirbookstore.com**

للمزيد من المعلومات الرجاء مراسلتنا على:

jbpublications@jarirbookstore.com

تحديد مسئولية / إخلاء مسئولية من اي ضمان

الطبعة الاولى ٢٠١٥

حقوق الترجمة العربية والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير

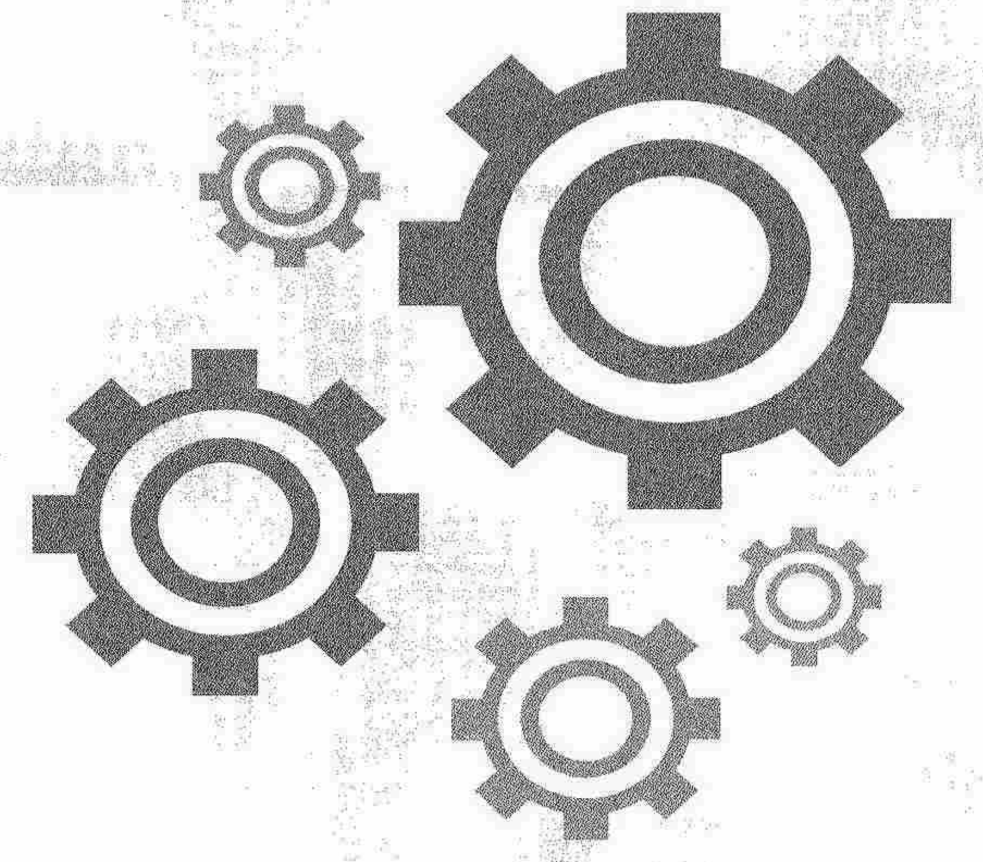
ARABIC edition published by JARIR BOOKSTORE.

المملكة العربية السعودية ص.ب. ٣١٩٦ الرياض ١١٤٧١ - تليفون ٤٦٢٦٠٠٠ ١١ ٩٦٦+ - فاكس ٤٦٥٦٣٦٣ ١١ ٩٦٦+

HOW TO THINK

50 BRAIN-TRAINING
PUZZLES TO CHANGE THE WAY YOU THINK

LOGICAL THINKING



CHARLES PHILLIPS

إلى أليسون، وميلاني وجيم وتوم



المحتويات

كيفية التفكير المنطقي

هل أعدت النظر إلى شيء ما فعلته، وفكرت في نفسك قائلًا: "لماذا فكرت في لحظة ما أن هذه فكرة جيدة؟". هل شاهدت جدالًا في أحد البرامج السياسية، واستمعت إلى الحجج والحجج المضادة، ثم تساءلت: "كيف يمكن لي دون أن أكون خبيرًا في الحقل السياسي أن أعرف ما الذي من الممكن فعلًا أن يكون صوابًا؟". هنا يأتي التفكير المنطقي ليعطيك الأدوات التي يمكنك من خلالها أن تتخذ قرارات جيدة، وأن تميز بين الحجج التي تبدو سيئة، وتلك التي تبدو منطقية. عندما تفهم وتطبق بعض القواعد الأساسية البسيطة الخاصة بالتفكير المنطقي، سوف تتعلم أن تفكر بشكل أكثر وضوحًا؛ بحيث تحافظ في الوقت نفسه على استقلال تفكيرك.

رحلة المفكر ربما ينطلق المفكرون المنطقيون في رحلة من مجرد عبارة مبدئية سمعوها يطلق عليها المقدمة الأساسية أو الفرضية الأساسية، وذلك من خلال خطوة أو أكثر ضمن سلسلة مترابطة ليصلوا إلى عبارة نهائية وأخيرة يطلق عليها الاستنتاج. وفي الجدال المنطقي، يتعين أن تكون كل الخطوات الواردة في هذه السلسلة سليمة؛ فإذا كانت المقدمة الأساسية صحيحة، فهذا يعني أن الاستنتاج النهائي يجب أن يكون صحيحًا. ولكن في الجدال غير المنطقي، لا تسير الرحلة بالضرورة خطوة بعد أخرى. فحتى لو كانت الفرضية الأساسية صحيحة، فمن الممكن أن يكون الاستنتاج الأخير خطأ.

الجبر المنطقي فيما يلي نموذج على الحجة المنطقية: إذا كانت كل س هي ص، وإذا كانت كل ص هي ع، فهذا يعني أن كل س هي ع ـ "كل صنف اللابرادور كلاب، وكل الكلاب من الثدييات، إذن كل اللابرادور من الثدييات". فإذا نظرنا إلى معادلة مختلفة قليلًا في أولها غالبًا ما قد تبدو منطقية من النظرة الأولى، إلا أنها ليست كذلك: فإذا كانت كل س هي ص، وكل ع هي ص، فهذا يعني أن كل ع هي س ـ "كل القطط من الثدييات، وكل الحيتان الزرقاء من الثدييات؛ فهذا يعني أن كل الحيتان الزرقاء هي قطط".

من الواضح مدى خطأ الاستنتاج النهائي في هذا المثال، ولكن في جدال سياسي أو ديني، فإن هذا النوع من المنطق المغلوط من الممكن أن يُستخدم، وكذلك من الممكن أن تكون من الأكثر صعوبة بكثير أن يتم التأكد مما إذا كان صحيحًا أم خطأ؛ لذا، فإن القدرة على تحديد الحجج غير المنطقية من الممكن أن تساعدك على الحفاظ على وضوح أفكارك.

احذر من المقدمات الخطأ من الممكن أن تقدم حجة منطقية مثالية، إلا أن المقدمة الرئيسية فيها خطأ، مما يجعل الاستنتاج النهائي أيضًا خطأ. فكر في العبارة التالية: "الأطفال دائمًا يقولون

الحقيقة، وتوم طفل. إذن، توم لا يكذب أبدًا" . ربما تبدو هذه العبارة صحيحة تمامًا من زاوية المنطق التي تم التوصل بها إلى الاستنتاج النهائي فيها، ولكنها تستند إلى فرضية أو مقدمة محل شك.

الاستنباط والاستقراء هناك نوعان رئيسيان من التفكير المنطقي؛ الأول هو التفكير الاستنباطي، والثاني هو الاستقرائي. والتفكير الاستنباطي هو ذلك النوع من التفكير الذي تدعم فيه الفرضية الأولى بشكل كامل الاستنتاج، أما التفكير الاستقرائي فهو ذلك النوع من التفكير الذي تدعم فيه الفرضية الأولى الاستنتاج ولكن ليس بشكل كامل. ليس بمقدورنا دومًا أن نجد فرضية صحيحة بنسبة ١٠٠٪. لذا، يتعين علينا في مثل هذه الحالة أن نعتمد فقط على ما يمكننا أن نبرهن على صحته. وبعد ذلك، إذا ما تأكدنا من أننا نستخدم المنطق في تفكيرنا، فسوف نصل إلى الاستنتاج الذي يعتبر على الأرجح صحيحًا.

المنطق والمشاعر من بين الأسباب الرئيسية التي تقف وراء اتخاذنا قرارات خطأ هو أننا نسمح لمشاعرنا بأن تتدخل في تفكيرنا. فأحيانًا نستند إلى المشاعر بقدر معين للوصول إلى استنتاج معين ـ بعد ذلك عادة ما نجيد للغاية إقناع أنفسنا بأن الخيار الذي اتخذناه هو في الواقع القرار الصائب.

من الممكن أن يكون هذا الأمر الذي نسعى فيه إلى اتخاذ قرار هو مشكلة متوازنة كأن نقرر ما إذا كان القرار الأفضل هو شراء أحد المنازل أو السعي إلى الإيجار، أو ما إذا كنا نستثمر مدخراتنا في مشروع أحد الأصدقاء أم لا. إذا ما ندمت بعد ذلك على قرارك، فإن هذا يعني أنك على الأرجح رحت تتساءل: "لماذا لم أفكر بقدر أكثر وضوحًا بشأن المميزات والعيوب؟" . وفي مثل هذه المواقف، يكون التفكير المنطقي شديد القيمة. فباستخدام أساسيات المنطق، يمكنك أن تحدد بدائلك وأهدافك، وتحكم على ما إذا كان قيامك بما تريد أن تقوم به هو أفضل شيء لك أم لا.

المنطق والإبداع المنطق لا يكفي وحده؛ فكونك تفكر بطريقة منطقية هو إستراتيجية تفكير جيدة، ولكنها ليست الهدف الوحيد. فلكي تفكر بطريقة جيدة فعلًا، يتعين عليك في العادة أن تمزج ما بين التفكير المنطقي والتفكير الإبداعي والحدس.

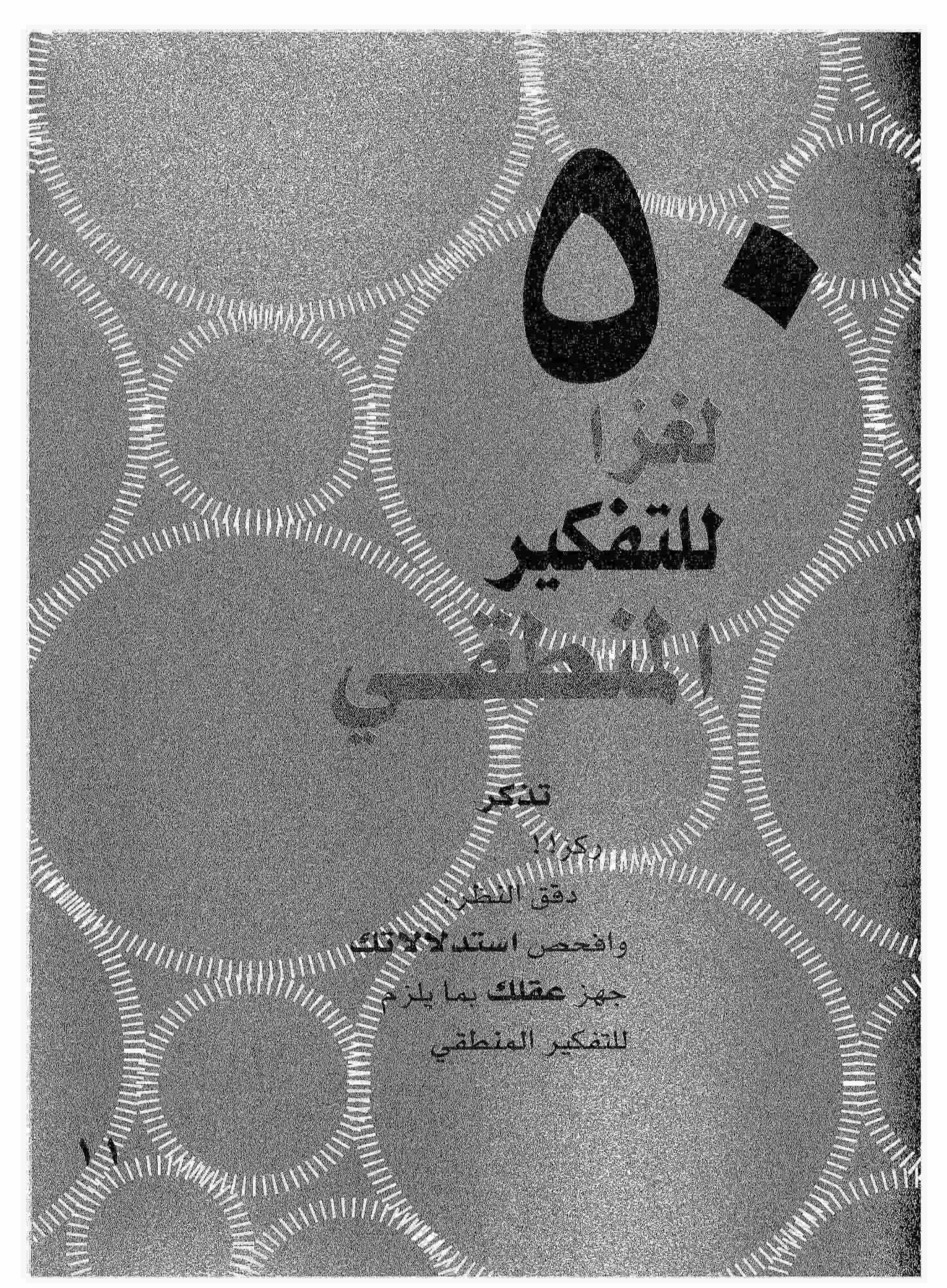
كن إيجابيًا من الخطوات الأولى الفارقة في تحسين مثل هذا النوع من التفكير هو أن تكون إيجابيًا. إننا نركز ونقدم أفضل ما لدينا من أداء، عندما يكون إحساسنا جيدًا إزاء أنفسنا؛ لذا، مع وضعنا هذا في الاعتبار، لننطلق!

ألغاز هذا الكتاب هناك ٣ مستويات للألغاز في هذا الكتاب، وكل منها له موعد نهائي "عليك أن تكسره"، وقد تم تحديد هذه المواعيد النهائية أو الأطر الزمنية لوضع قليل من الضغط ـ فغالبًا ما نفكر بشكل أفضل عندما نضع لأنفسنا أهدافًا مثل أطر زمنية لنكسرها. ولكن لا تشغل بالك بهذه القيود الزمنية ـ لأنها ليست إلا خطوطًا إرشادية. فإذا وجدت نفسك تستغرق وقتًا أطول من الوقت "المثالي"، فاسترخ. وبعد أن تنتهي من بعض الألغاز، يمكنك أن تقابل نسخًا مشابهة منها في أجزاء تالية من الكتاب، وقد تم وضع هذه النسخ على سبيل إتاحة الفرصة لمزيد من التدريب.

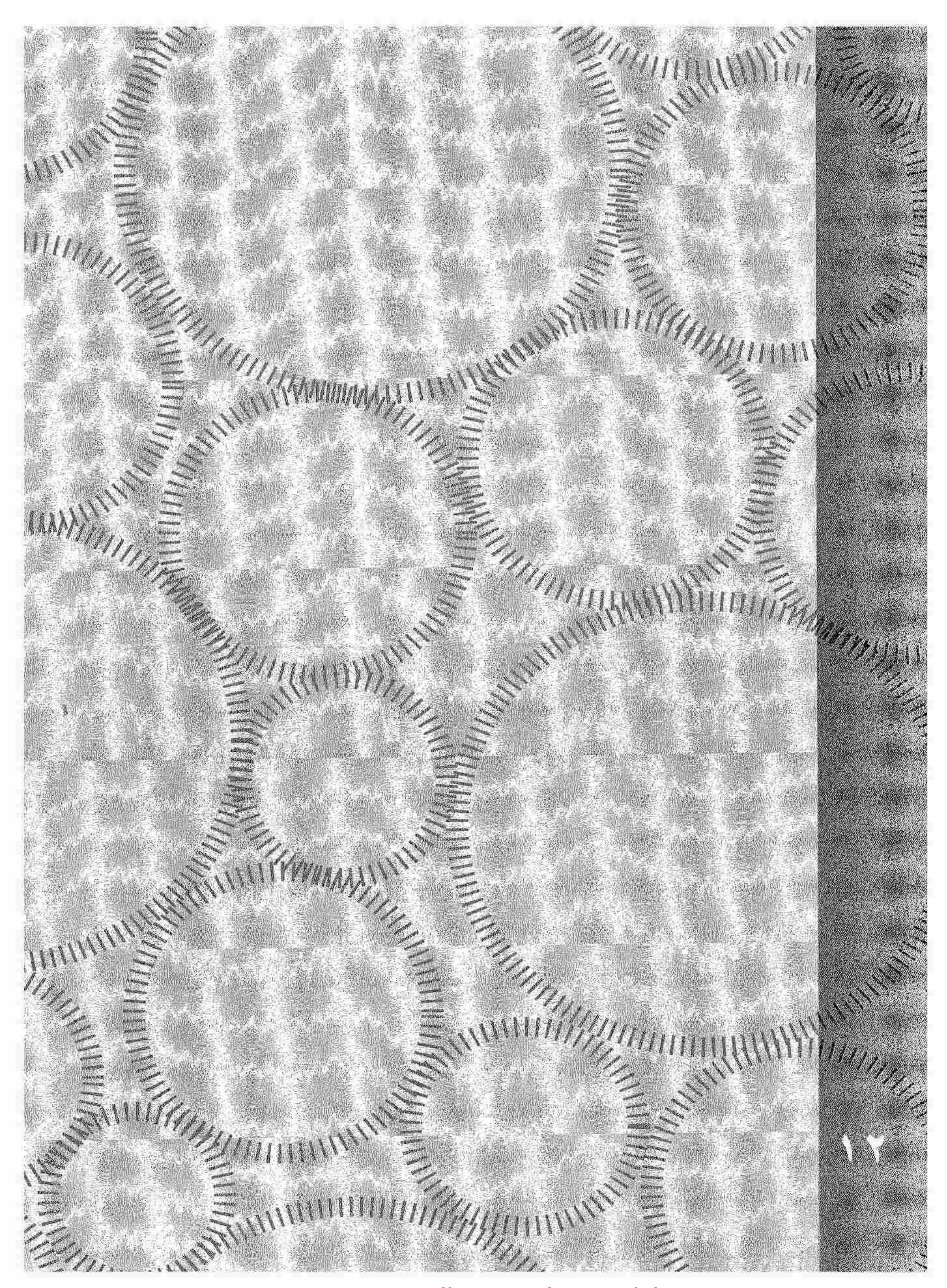
ابحث عن الألغاز المكتوب عليها "وقت +". سوف تحتاج إلى وقت أطول لإنجازها ليس لأنها أصعب، ولكن لأنك سوف تحتاج معها إلى القيام ببعض الأشياء قبل أن تتمكن من حلها. وإذا شعرت بأنك بحاجة إلى بعض المساعدة، فقد تم وضع نصيحة للمساعدة في حل كل لغز، إلى جانب صفحات ملاحظات وشخبطة لكتابة الملاحظات وتجريب الحلول! وأيضًا عند نهاية الكتاب، تم إعداد جزء التحدي المصمم لمنحك تدريبًا سريعًا لتجربة مهارات التفكير السريع التي اكتسبتها من هذا الكتاب. ويتراوح الإطار الزمني المقترح لهذا الجزء ما بين ١٠ إلى ١٥ دقيقة لتفكر وتعيد التفكير في سلسلة المعضلات التي يتضمنها التحدي، وربما أيضًا لتدون بعض الملاحظات وتجرب بعض أفكار الحلول في الهامش الخالي في صفحات التحدي.

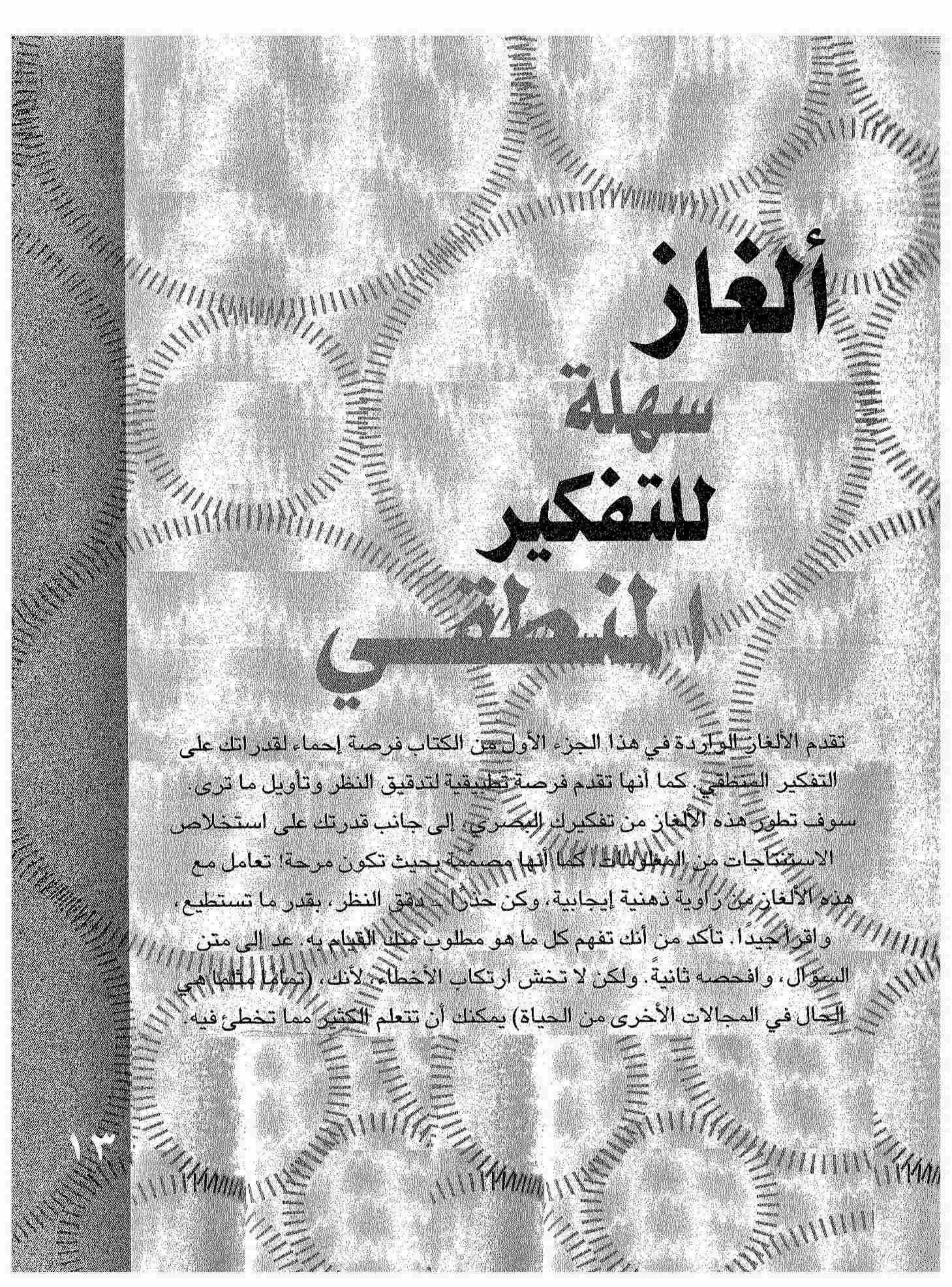
لا تتعجل، وخذ الوقت الذي تحتاج إليه، عندما تواجهك مشكلة ذات صعوبة خاصة ـ الشيء المهم هو أن تحاول أن تفكر بالطريقة الموضحة. سوف تجد مع تطور مهاراتك الجديدة في التفكير المنطقي أنك تستطيع إدراك الفارق الذي أحدثه هذا التطور بسرعة في عملك أو دراستك، وفي المجالات الأخرى من حياتك ـ سوف تكون قادرًا على تحديد الحجج السيئة أو الضعيفة، وتظهر أنه بمقدورك أن تفكر بوضوح وسرعة وإبداع.

مستوى اللغز	الزمن المطلوب كسره
سهل = إحماء	١ ـ ٣ دقيقة
متوسط = جهد	٤ ـ ٦ دقائق
صعب = جهد أعلى	٧ ـ ٨ دقائق
ألغاز وقت +	٨+ دقائق
التحدي	١٠ ـ ١٥ دقيقة



٥٠
لغزا
للتفكير
المنطقي
تذكر
ركز!!
دقق النظر
وافحص استدلالاتك
جهز عقلك بما يلزم
للتفكير المنطقي


١٢

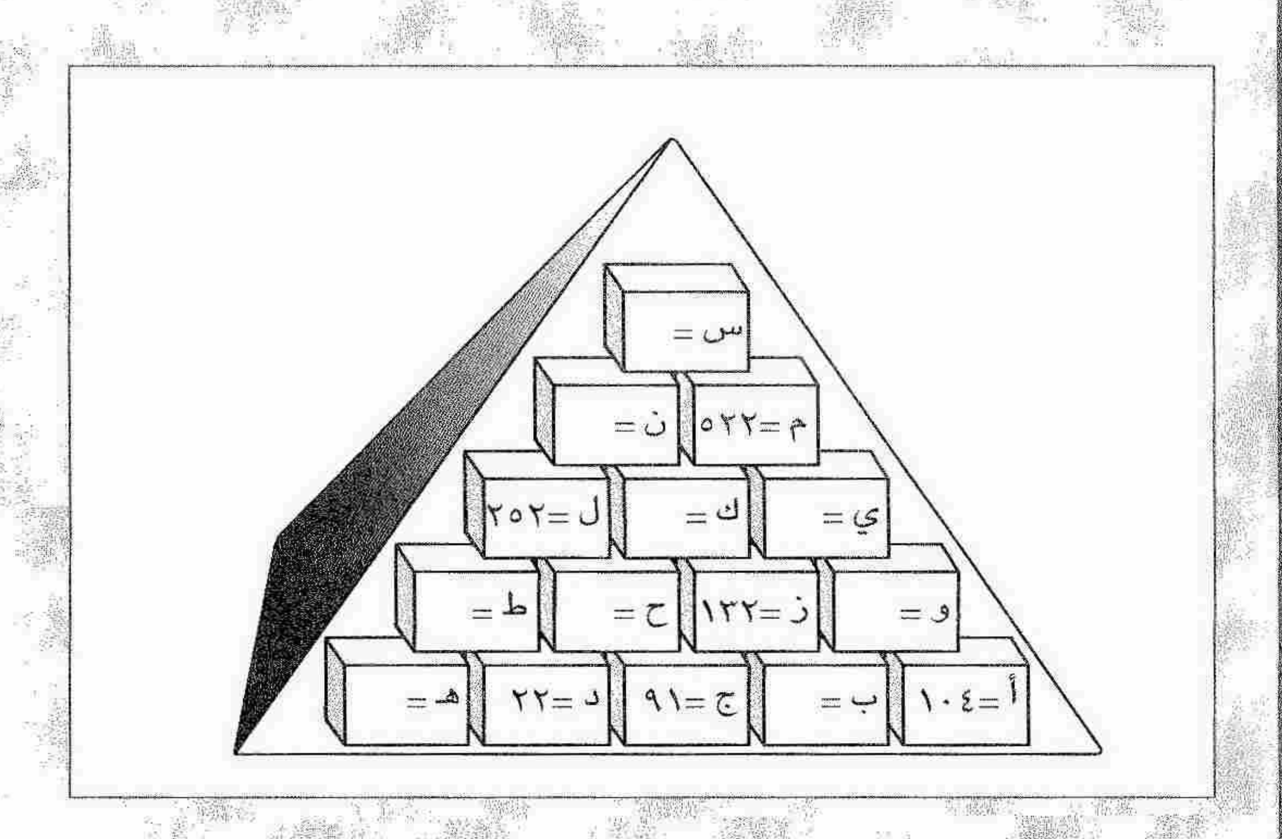


ألغاز سهلة للتفكير المنطقي

تقدم الألغاز الواردة في هذا الجزء الأول من الكتاب فرصة إحماء لقدراتك على التفكير المنطقي. كما أنها تقدم فرصة تطبيقية لتدقيق النظر وتأويل ما ترى. سوف تطور هذه الألغاز من تفكيرك البصري، إلى جانب قدرتك على استخلاص الاستنتاجات من المعلومات، كما أنها مصممة بحيث تكون مرحة! تعامل مع هذه الألغاز من زاوية ذهنية إيجابية، وكن حذرًا ـ دقق النظر، بقدر ما تستطيع، واقرأ جيدًا. تأكد من أنك تفهم كل ما هو مطلوب منك القيام به. عد إلى متن السؤال، وافحصه ثانيةً. ولكن لا تخش ارتكاب الأخطاء، لأنك، (تمامًا مثلما هي الحال في المجالات الأخرى من الحياة) يمكنك أن تتعلم الكثير مما تخطئ فيه.

هرم سيد موثادا الرقمي

كإحماء لطلبته في مقرر الإحصاء في المدرسة الثانوية، صمم السيد موثادا الهرم الرقمي الظاهر بالشكل الموجود في الأسفل لكي يختبر الحساب المنطقي والذهني لدى طلبته. وفي هذا الهرم، يحتوي كل قالب ـ عدا قوالب الصف السفلي ـ على رقم يمثل مجموع الرقمين الأسفل منه؛ بحيث يكون مثلًا و = أ + ب. هل يمكنك أن تصل إلى الأرقام الناقصة؟





ابدأ بالقالب ح، وسرعان ما سوف تصبح لديك بعدها قيمتا القالبين ط و هـ. يمثل الحساب الذهني تمرينًا جيدًا فيما يتعلق بالاستخدام المتسق للتفكير العقلي، وهو ما يجعله مهمًّا بالنسبة للتفكير المنطقي.

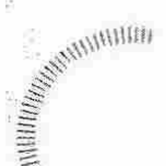
لوحات الأرقام

مهما كانت طبيعة المهنة الصيفية التي يعمل بها الطالب جابرييل، فإنه يجب أن يضيف إليها بعضًا من المعضلات المنطقية والحسابية. فعندما كان يعمل في فندق زجزاج هوتيل، قام بتغيير أرقام لوحة تعليق مفاتيح الغرف؛ بحيث صارت في السلسلة الظاهرة بالأسفل، ثم طلب من زميله ماركوس أن يضع الأرقام في الترتيب الصحيح. هل يمكنك أن تساعد ماركوس على فك الشفرة، ووضع أرقام مكان علامتي الاستفهام؟

١٠	٣	٦	٧	؟
١	؟	٥	٤	٩

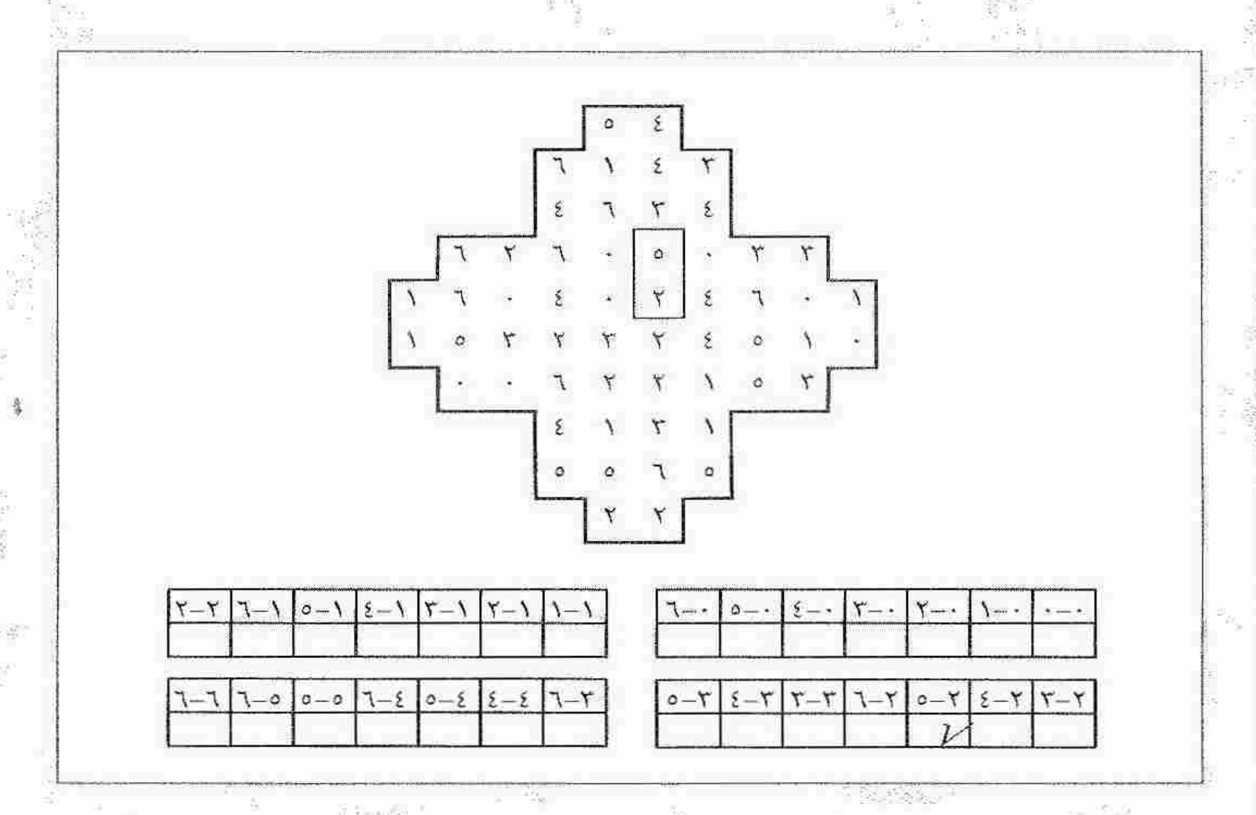


هل سيكون من الغريب إذا ما شكلت الأرقام الفردية سلسلة؟



طاولة دومينو درو

أعد الفنان درو مائدة خاصة لعرض الدومينو الخاص به عليها، وهي الطاولة التي تظهر في الشكل الوارد بالأسفل. تم رسم الأرقام على المائدة، ثم طلب من ضيفته سكوتي أن تضع قطع الدومينو الـ ٢٨ فوق مجموعة الأرقام على المنضدة؛ بحيث تتلاءم القطع مع الأرقام. هل يمكنك أن تساعد سكوتي بأن ترسم الخطوط الخارجية لقطع الدومينو على الشكل الفني الظاهر بالأسفل؟ هناك صندوق فحص لمساعدتك، كما أن درو وضع قطعة دومينو ليساعد سكوتي على البدء. يمكنك وضع قطع الدومينو أفقيًا ورأسيًا، ولكن ليس قطريًا.





قبل أن تحاول حل هذا اللغز، قم بتصويره ضوئيًا، أو انسخه على قطعة ورق – يمكنك أن ترسم إجاباتك في النسخة، دون أن تضطر إلى الرسم في الأصل؛ بحيث يمكنك أن تعود إلى اللغز مرة أخرى لتتفوق على الوقت الذي حللته فيه أول مرة.

أجراس دراجة الجامعة

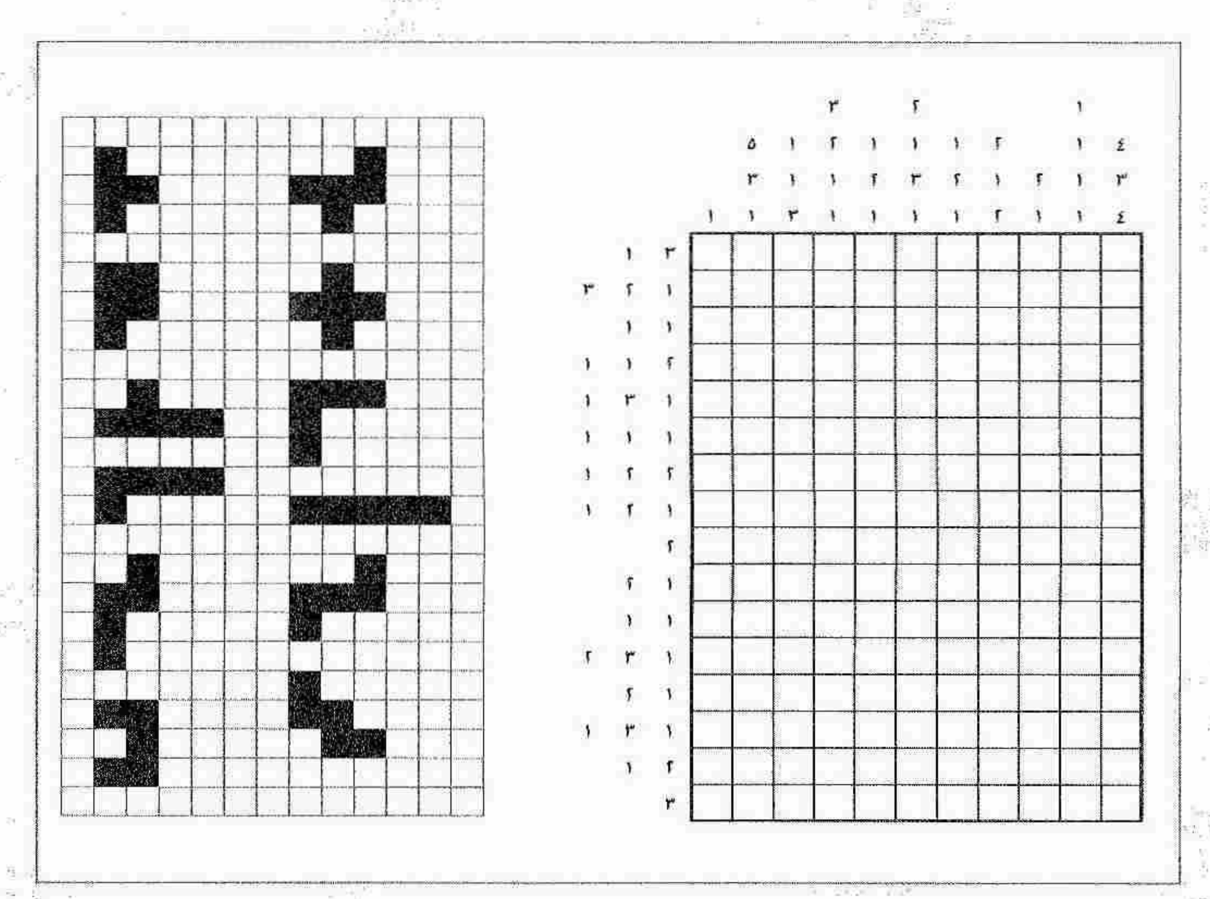
كان هنـاك ٥ أصدقـاء في الجامعة، يدرسون مواد مختلفـة، وكانوا يرون بعضهم البعض بانتظـام، نظـرًا إلـى أن كلًّا منهـم كان يذهـب إلـى محاضراتـه المختلفـة بالدراجـة، وكانـوا يحيـون بعضهـم قائليـن: "مرحـى!" باستخـدام أجراس الدراجـات. افحص المفاتيـح الـواردة بالشكل الموجـود بالأسفـل لتحدد مكان سكـن كل صديـق، وكذلك المواد التي يدرسها، ولـون دراجته. المفتاح ١: طالب التاريخ (ليس هَنَا) يعيش في سادل ستريت، ودراجته ليست فضية ولا خضراء. المفتـاح ٢: ديريـك الذي يقـود دراجة برتقاليـة شديدة اللمعـان لا يدرس التاريخ ولا الإحصــاء. المفتـاح ٣: الصديق الذي يسكـن في وييل واي ليس جيمي (الذي يدرس الهندسـة) ولا طالب علم النفس (وهو صاحب دراجـة ليست خضراء ولا حمـراء). المفتـاح ٤: الطالـب صاحب الدراجـة الفضية ليس هو الـذي يعيش في هاندل بار هيل (والذي يدرس الإحصاء)، ولا شارون التي تعيش في تشين كلوز.

	السكن					الدراسة					الدراجة				
	بيل بوليفارد	تشين كلوز	هاندل بار هيل	سادل ستريت	ويل واي	إحصاء	هندسة	تاريخ	لغات	علم نفس	أخضر	برتقالي	قرمزي	أحمر	فضي
الطالب: ديريك															
جورج															
هنا															
جيمي															
شارون															
الدراجة: أخضر															
برتقالي															
قرمزي															
أحمر															
فضي															
الدراسة: إحصاء															
هندسة															
تاريخ															
لغات															
علم نفس															

طالب	سكن	دراسة	دراجة

شبكة القوالب

هـل يمكنـك أن تضـع كل القوالب في الشبكـة؟ القواعد هي كما يلـي: تشير الأرقام خارج الشبكة إلى عدد المربعات السوداء المتعاقبة في كل صف أو عمود، وينفصل كل قالب من المربعات السوداء عن غيره من القوالب بمربع أبيض واحد على الأقل؛ فمثـلاً مـن الممكـن أن يشيـر الرقمان ٣ و٢ إلى صـف بدون أية مربعـات بيضاء أو بمربـع أبيض واحـد أو أكثر ثم ٣ مربعات سـوداء، ثم مربع أبيض على الأقل، ثم مربعين أسوديـن آخرين، يلـي ذلك أي عدد مـن المربعات البيضـاء). يمكن تدوير القطع أو قلبها، ولكن لا يمكن لأية قطعة أن تلمس الأخرى، ولو حتى بشكل قطري.



نصيحة لبدء التفكير

العـب بالقطـع، تخيـل كل قطعـة منها وقـد اتخـذت أشكالاً مختلفة.



"واحدة فقط من هذه الملاحظات صادقة"

عاد بيري إلى منزله يوم عيد ميلاده ليجد أن أخاه قد ترك له ٤ من بطاقات الملاحظات في المطبخ؛ واحدة على الثلاجة، وأخرى على باب دولاب الأواني، وثالثة على علبة الخبز، ورابعة على الفرن. وكانت هناك بطاقة خامسة على باب المطبخ تقول: "عيد ميلاد سعيد يا بيري. هديتك في المطبخ. ولكن بطاقة واحدة فقط من هذه البطاقات صادقة".

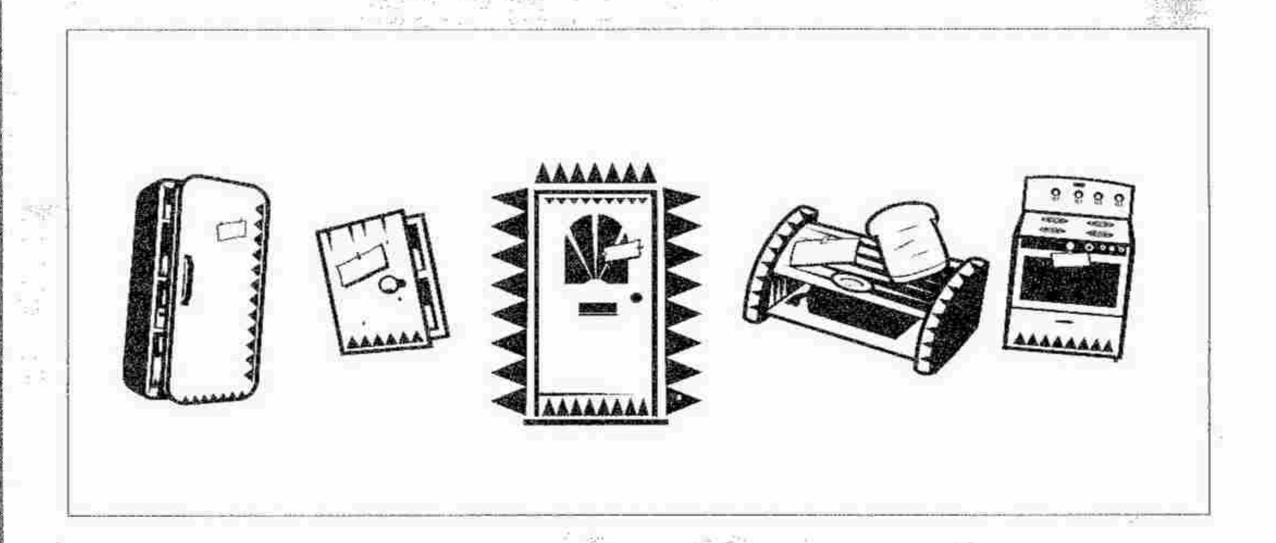
كانت البطاقات الأربع في المطبخ تقول ما يلي:

كانت بطاقة الثلاجة تقول: "هديتك في الدولاب أو في الفرن!".

أما بطاقة دولاب الأواني فكانت تقول: "هديتك في الثلاجة أو في علبة الخبز!".

بينما قالت بطاقة الفرن: "هديتك هنا!".

أما بطاقة صندوق الخبز، فكانت تقول: "هديتك ليست هنا!".





خذ قطعة من الورق، وحاول أن تدوّن ملاحظات حول المكان الذي لا يمكن أن توجد به الهدية.

"صبر" هاري ستارز

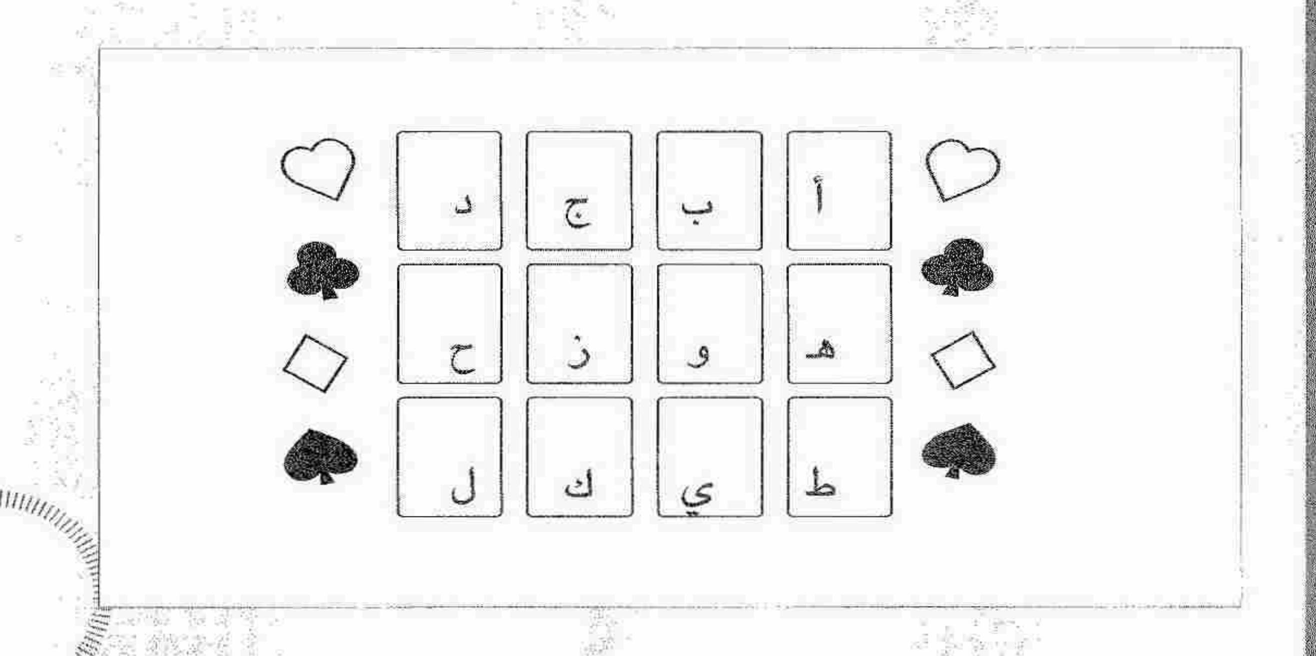
كان الجاسوس الطفل هاري ستارز يمضي بعض الوقت في متابعة أحد الأشخاص؛ فقرر أن يصمم هذه النسخة من لعبة الصبر لصديقه هانك. وفي اللعبة، رسم هاري ١٢ بطاقة من أ إلى ل (في رزمة ورق اللعب، تأتي قيمة كل البطاقات وفق رقمها، بينما الأس = ١، والولد = ١١، والبنت = ١٢، والشايب = ١٣). ولا توجد بطاقة تجاور رأسيًّا أو أفقيًّا أية بطاقة من اللون نفسه. وهناك ٣ مجموعات مختلفة مصطفة رأسيًّا، و ٤ مجموعات مختلفة مصطفة أفقيًّا. وبالإضافة إلى ذلك، فإن:

١ الـ ٦ تلي وتعلو الـ ١٠، والتي تلي وتعلو ٢ من البستوني.

٢ البطاقة ج لها قيمة أقل بثلاثة من البطاقة و، والتي لها قيمة أقل بثلاثة من البطاقة ل، التي تزيد قيمتها على قيمة أ.

٣ الأس في القلوبي يلي ويعلو بطاقة لها قيمة تزيد بثلاثة على البطاقة ح، والتي تقع في المجموعة نفسها التي تقع فيها البطاقة ج.

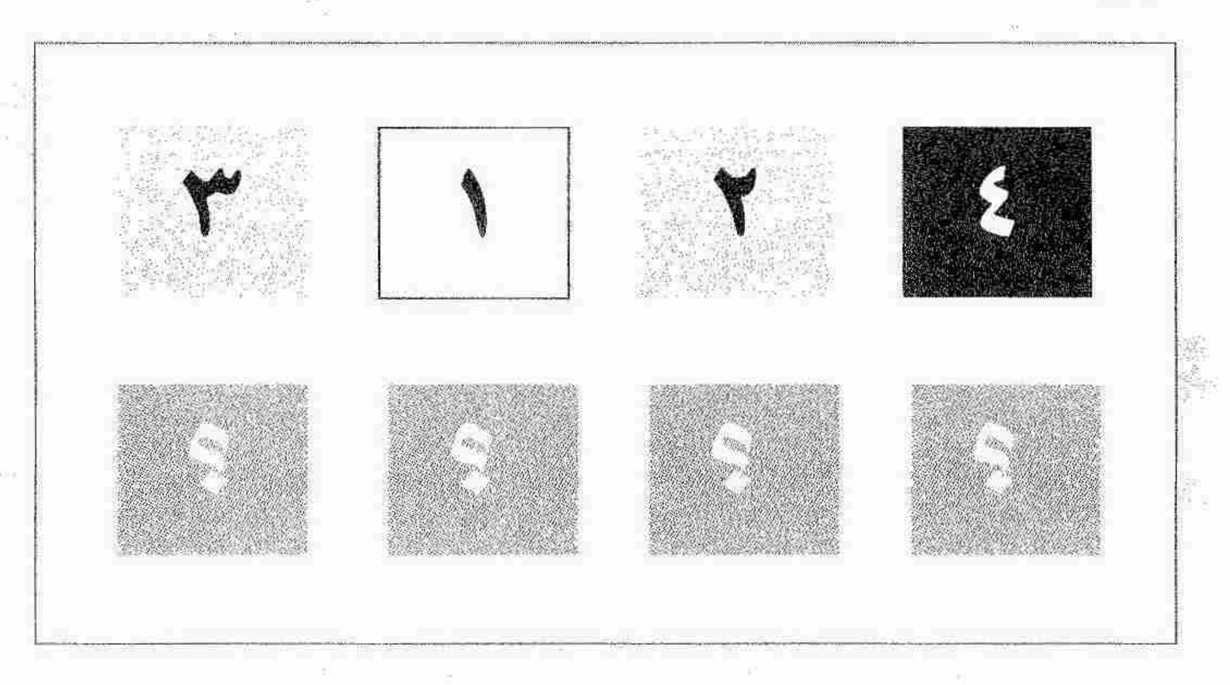
٤ الولد الديناري يقع في الصف الأفقي نفسه الذي يقع فيه الشجري بقيمة أعلى مرتين من البطاقة ب.



فك شفرة فندق زجزاج

لا يزال الطالب جابرييل يعمل في فندق زجزاج (انظر اللغز ٢). يحمل كل دفتر من دفاتر النزلاء رقمًا، وراح يلعب بها جابرييل حتى جاء وقت استئناف العمل، فرتبها كما هو موضح بالشكل السفلي، وطلب من زميله في الدراسة سيموس أن يعيد ترتيبها في تسلسل جديد، وفق ٣ مفاتيح سوف نذكرها لاحقًا. فهل يمكنك أن تساعد سيموس على فك الشفرة؟

إليك المفاتيح الثلاثة التي قدمها جابرييل: في السلسلة الجديدة، يصل مجموع الأرقام الوسطى إلى ٥، بينما أصبح الرقم ٤ الآن إلى يمين الجدول، ولكنه يلي الرقم ١، وصار الرقم الواقع في أقصى اليسار أكبر من الرقم الواقع في أقصى اليمين.

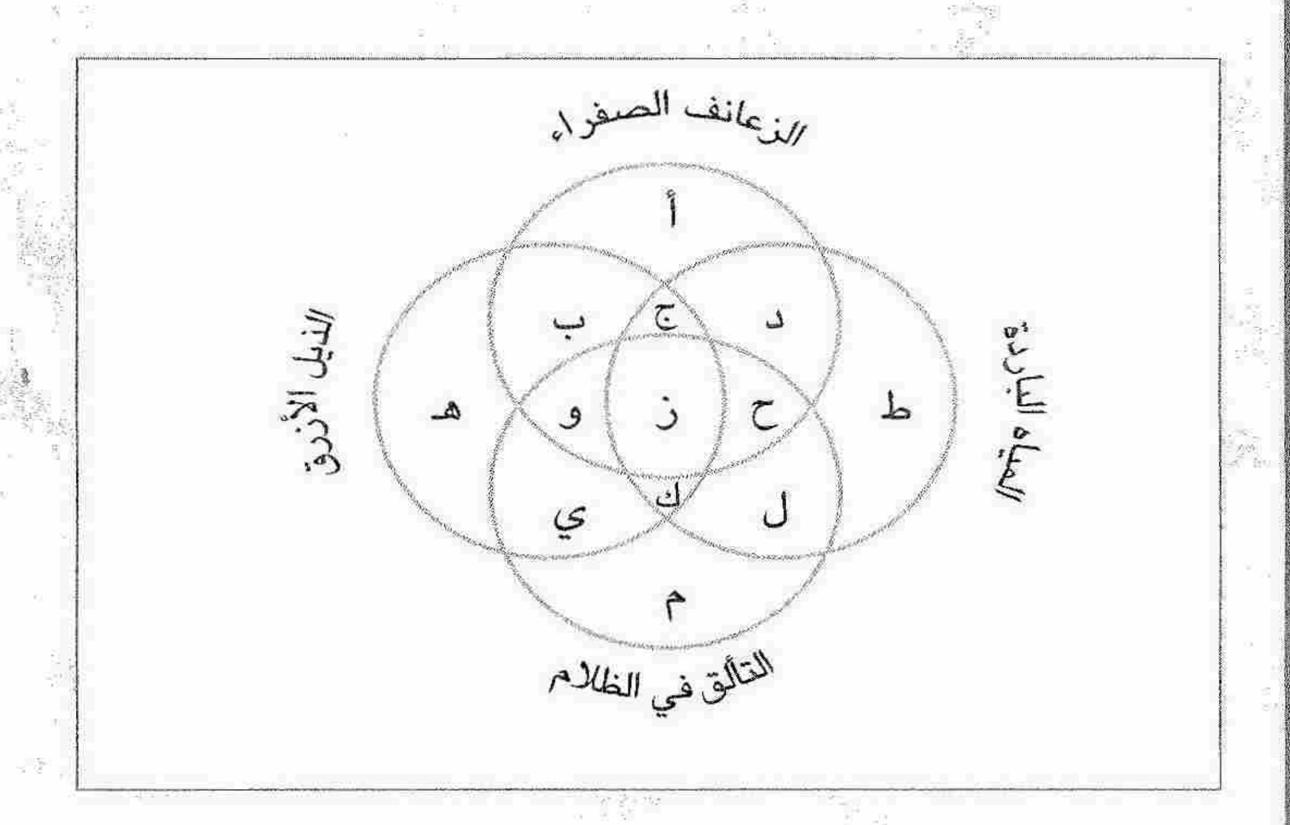




اقرأ المفاتيح جيدًا، وحاول أن ترسم مخططًا بالحركات دون أن تكتب شيئًا لتمرن ذاكرة المدى القصير لديك، إلى جانب تطوير مهاراتك في المنطق البصري.

السمكة الاستوائية تحب المياه الدافئة

إنني متأكد من أنك تذكر أشكال فِن من منهج الرياضيات في المدرسة. يحب البروفسور آلكسيس أن يستخدمها لشحذ مهارات المنطق البصري لدى طلابه؛ فأعد الشكل الموضح بالأسفل. وبعد ذلك، سألهم: "من أسرع شخص يستطيع أن يستنتج أية منطقة في الشكل هي السمكة الاستوائية ذات الذيل الأزرق والزعانف الذهبية، والتي تتوهج في الظلام، ولا تعيش في المياه الباردة؟ كان آنجوس أول من قدم الإجابة الصحيحة. فماذا قال آنجوس؟

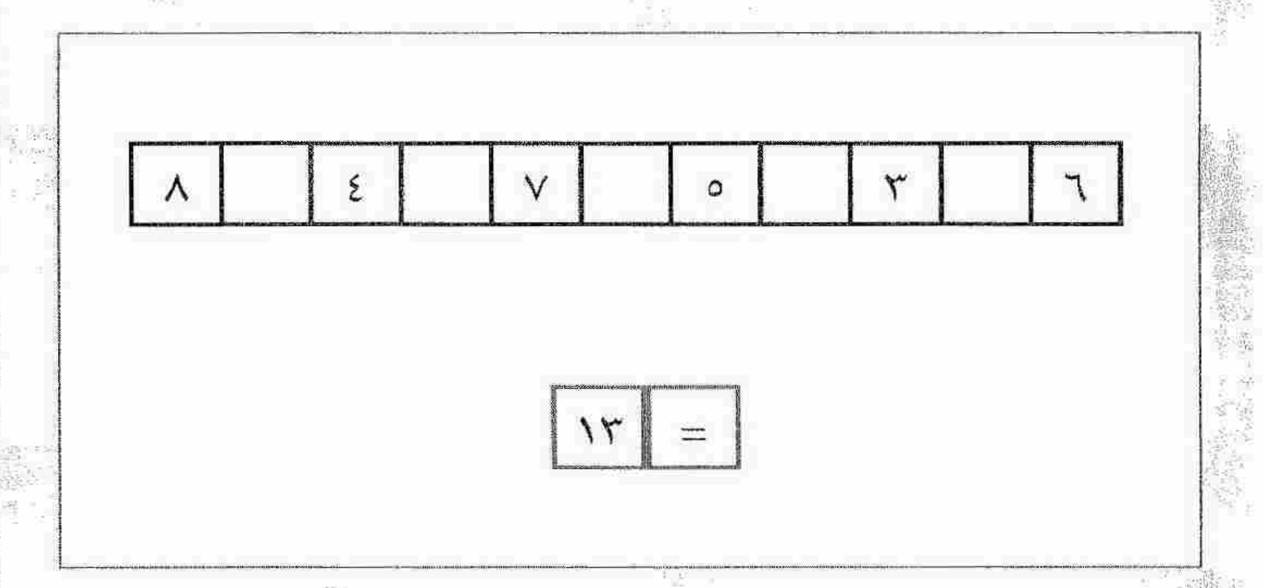




اقفز في النهاية العميقة، واحرص على أن تقرأ السؤال جيدًا، لأنه من السهل أن تقع في الاستنتاج الخطأ.

كوِّن مسألة

وجد طالب الفلسفة كارلو بعض الزلاقات قد حملت الرموز الرياضية الرئيسية للجمع والطرح والقسمة والضرب (+، و−، و÷، و×)، وأحضرها معه إلى مقهى سَنسِت فيو؛ حيث يعمل في الإجازة الصيفية. قام كارلو بترتيب الزلاقات الست التي تحمل الأرقام بالشكل الموضح بالأسفل، وطلب من رئيسه في العمل فابريتزيو أن يُكوِّن مسألة رياضية بوضع العلامات الأربع (+، و−، و÷، و×) بين الأرقام الموضحة، وقال كارلو له: "من الممكن وضع العلامات الحسابية بأي ترتيب، وليس من المسموح بتكرار أية علامة إلا علامة واحدة فقط". هل يمكنك أن تساعد فابريتزيو على الوصول الإجابة الصحيحة؟



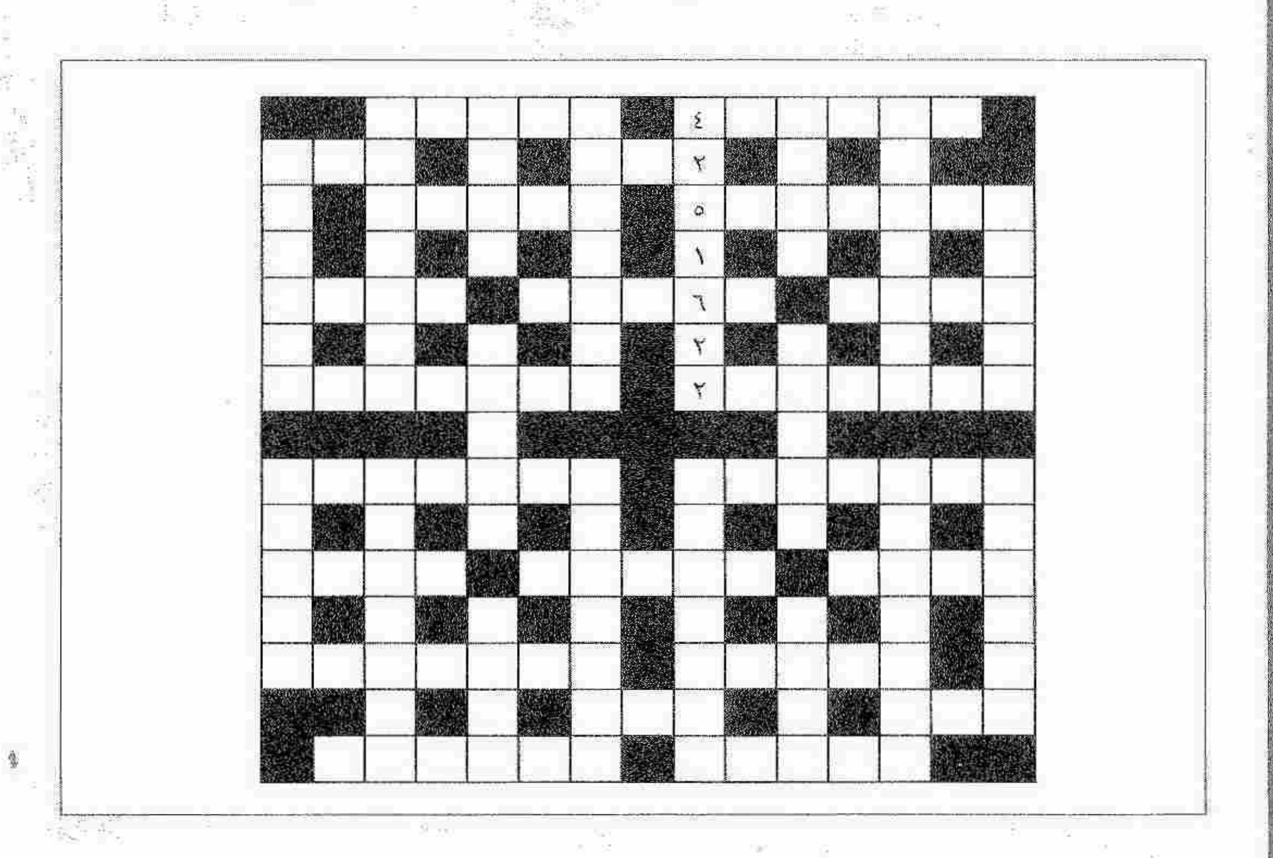
نصيحة لبدء التفكير

سوف تكون قد أبليت بلاءً حسنًا إذا حللت هذه المعضلة في غضون ٣ دقائق. ضع علامة على العلامات التي تستخدمها في أثناء حلك للغز. ومن الممكن أيضًا أن تكتب ملاحظات بالمسائل المحتمل أن تكون الحلول الصحيحة، وذلك في أثناء حلك المسألة، وذلك إما في الكتاب أو على ورقة خارجية.

١ ـ ٣ دقيقة

رقصة الأرقام

ضع الأرقام في الشبكة. تم وضع رقم يتكون من ٧ أعداد كنقطة بداية لك. والآن، حدد الرقم المكون من ٦ أعداد والذي يبدأ بالعدد ٤ (سهلة!) لكي تستمر، وهكذا.



٣ أرقام
١٨٧
٦٥٢
٧٦٥
٩٦٣

٤ أرقام
١٩٠٨
٢٦٠٩
٣٣١٣
٤٦٧٦
٥٢١٢
٦٤٠٧
٧٠٢٤
٨٢٤١

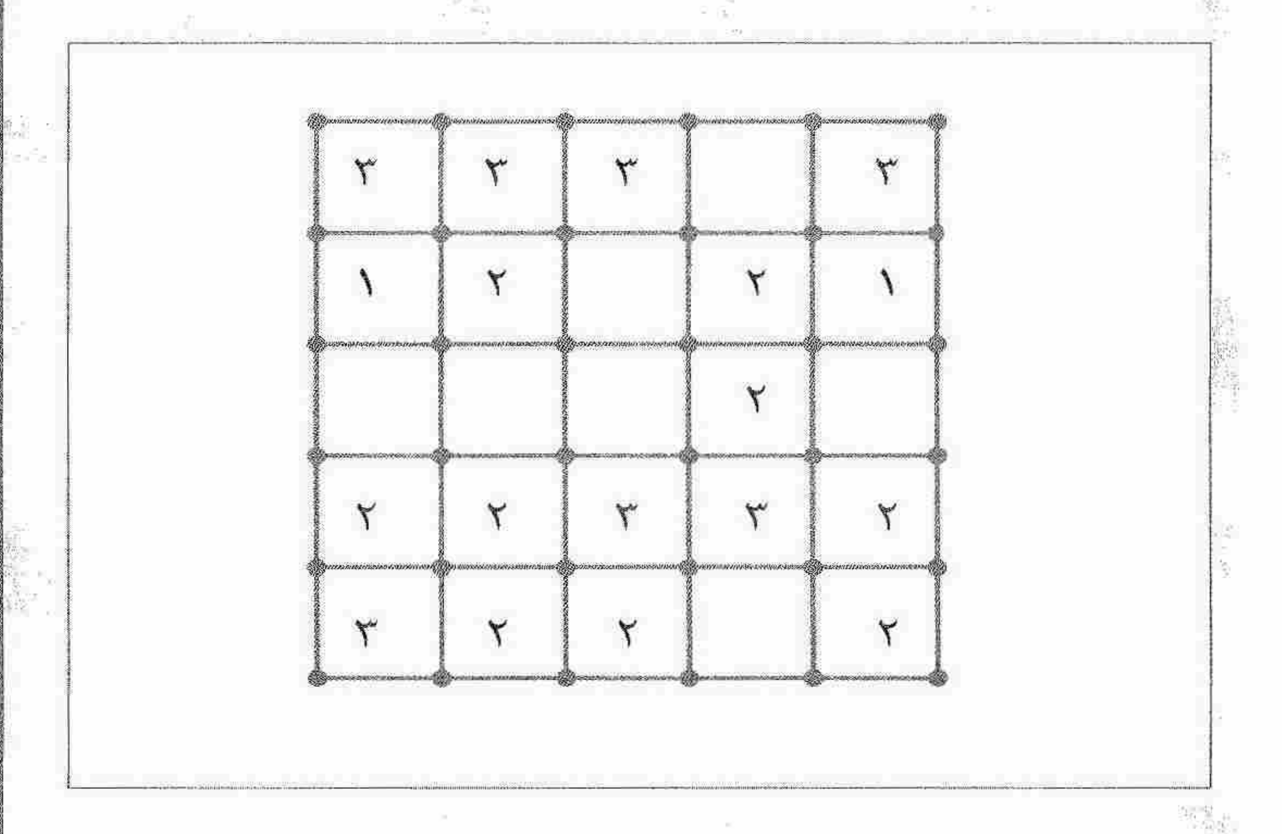
٥ أرقام
١٩٣٥١
٢٤٠٠٧
٣٠٤٤٢
٤١٦٩٣
٥٠٢٨٩
٦٩٧٣٤
٧٢٢٦٨
٧٥٩١٣
٨٧١٢٦
٩٣٧٧٥

٦ أرقام
١٢٩١٩٤
٢٧٢٩٦٩
٤٣٥٤٣٢
٥٠١١٢٣

٧ أرقام
١٤٩٨٠١٦
١٧٨١٦٤٠
٢٤٥٦٧٣٣
٣٤٨٢٦٦٧
~~٤٢٥١٦٢٢~~
٤٩٦٨٤٥١
٥٦٩٣٢١١
٥٩١٦٨٩٤
٦٥٧٣٠٧٩
٧٠١٩٨٥٥
٧١٢٤٣٥٦
٨٠٢٧٢٩٤
٩٣١٣٨٥٧
٩٧٥٨٠٣٦

ممشى ريبيكا العددي

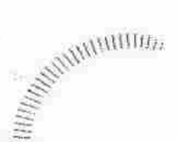
قامت ريبيكا برسم شبكة أرقام بالطبشور في فناء حديقتها تحضيرًا لحفلتها. وطلبت من ضيفها إيثان أن يرسم خطًّا متصلًا غير متعرج يربط كل النقاط أفقيًّا أو رأسيًّا في أركان مربعات الشبكة. هناك بعض الصناديق بعينها تحوي أرقامًا توضح لك عدد جوانب ذلك المربع التي يجب أن يتم الرسم فيها (إذا كان هناك صندوق خاوٍ، فمن الممكن الرسم في أي مربع منه).



٣	٣	٣		٣
١	٢		٢	١
			٢	
٢	٢	٣	٣	٢
٣	٢	٢		٢

نصيحة لبدء التفكير

حاول أن تبدأ بالمربع الواقع في الجزء الأعلى ناحية يدك اليمنى.



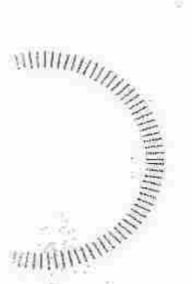
سودوكو

هل يمكنك أن تملأ المربعات الخاوية بحيث يكون كل تجمع ٣ × ٣ من ٩ مربعات وكل عمود رأسي وكل صف أفقي يحتوي على الأعداد من ١ إلى ٩ مرة واحدة فقط دون تكرار أي عدد منها؟

	٦					٧		
٨		٩		٦		٥		
٢	٤	٥		١		٨		
			٥					٤
	٥	٤				٦	٩	
٣					٦			
		٧		٥		١	٢	٦
		٢		٧		٤		٥
		١					٧	



جرب أن تحدد بالقلم الرصاص الأعداد التي من الممكن أن تلائم كل مربع وصف وعمود، وبعد ذلك قم بإزالة الأعداد التي لست في حاجة إليها. بالتدريج، سوف تصبح الصورة أوضح.



١ ـ ٣ دقيقة

اللغز ١٤ إحماء

البحث عن الأعداد

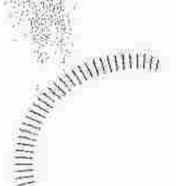
في هـذا اللغز، الأول من نوعه في مجموعة البحث عن الأعداد، تتمثل مهمتك في أن تجد عددًا واحدًا في الشبكة، ولكن في البداية عليك أن تحسب ٥٥٢٤١ + ٦٨٢٢٩٠ ـــ وبعد ذلك تبحث عن العدد في الشبكة.

٧	٣	٥	٨	١	٥	٧	٥	٣	١	٧	٨
١	١	٨	٣	٨	٤	٨	٩	٣	١	٧	٥
١	٧	٨	٧	٣	١	٧	٨	١	٦	٥	٦
٥	٧	٤	١	٣	٥	٤	١	٧	٧	٥	١
٥	٧	٨	١	٩	٧	٦	٨	٧	١	١	٣
٥	١	٧	٨	٧	٦	٤	٨	٧	١	٧	٤
٨	٢	٦	٨	٣	٥	١	٣	٧	٢	٨	٥
٤	٢	٥	٧	٤	٥	٧	٨	٣	٥	٧	١
٥	٣	٧	٩	٥	٥	٧	١	٥	٩	٨	٥
١	٨	٠	١	٣	٧	٥	٧	٨	٥	٩	١
٤	٧	٨	١	٠	٥	٧	١	٧	٥	٥	١
٥	٤	٧	٨	١	٥	٧	٨	٥	١	٤	٥



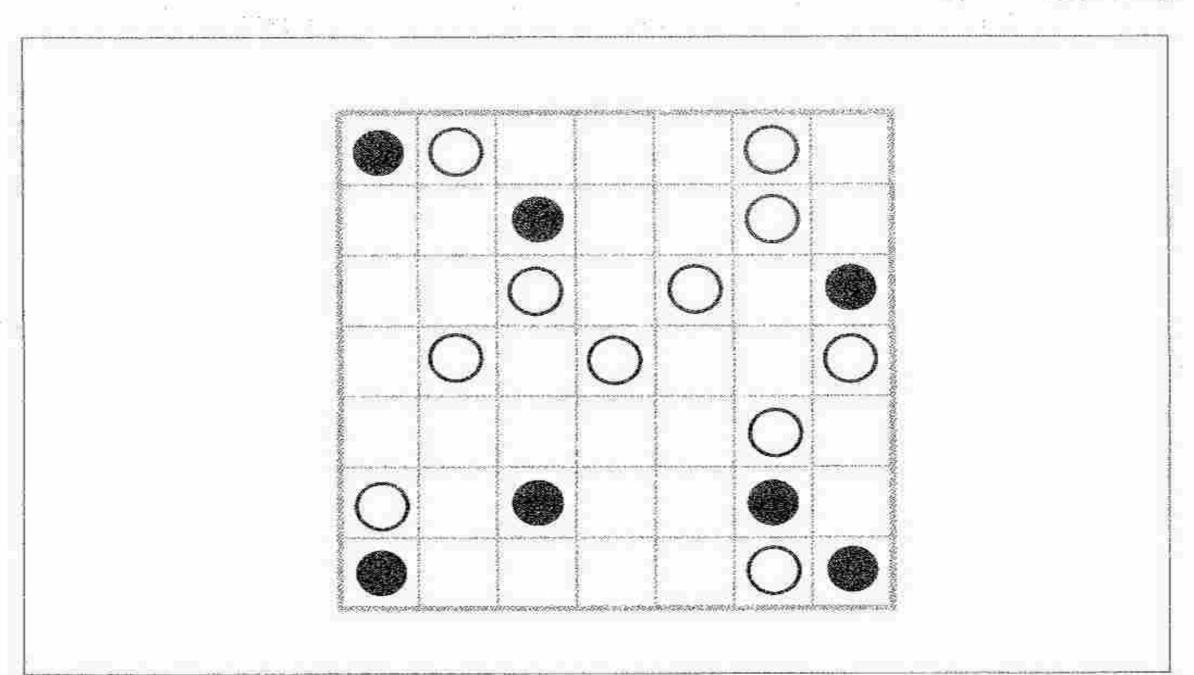
هـذا اللغـز يشبه تمامًـا ألغاز البحث عن الكلمـات، عدا أنك تبحـث فيـه عن عـدد واحد فقط ـ مـع تلـك الإضافة، وهـي أنك يجب أن تحل مسألة حسابية، قبل أن تبدأ، لكي تعرف الرقم الذي تبحث عنه.





ماسيو

هذا نموذج للألغاز اليابانية المسماة "ماسيو". تتضمن المربعات المرسومة في شبكة دوائر بيضاء وسوداء، وهدفك هو أن ترسم خطًا واحدًا مستمرًا يمر عبر كل الدوائر، وإليك القواعد: يجب أن يدخل الخط كل مربع، ويتركه في مركز أحد جوانبه الأربعة. وفي الدائرة السوداء، يجب أن ينحني الخط يمينًا أو يسارًا، أما في الدائرة البيضاء، فيجب أن يمر الخط بها بشكل مباشر. كذلك فإن الخط يجب أن يمر بشكل مباشر في المربعين السابق على الدائرة السوداء والتالي لها دون أي انحناء. وكذلك يجب أن يمر الخط بشكل مباشر في المربع السابق على الدائرة البيضاء و/أو المربع التالي لها. ومن الممكن أن ينحني الخط يمينًا أو يسارًا في أي مربع خالٍ (لاحظ أن الخط يجب ألا يدخل مربعًا لمرتين، ويجب ألا يمر فوق نفسه).



نصيحة لبدء التفكير

استخدم قلمًا رصاصيًا لأول مرة، وبعد ذلك جرب مرة ثانية لكي تعطي لنفسك فرصة لكي تطبق كل القواعد بشكل كامل.

منطقة الأعداد

صمم الفنان والرياضي إستيفان سلسلة من ٤ مجموعات، كل منها تتكون من ٩ أعداد وذلك ضمن ديكورات مقهاه المسمى منطقة الأعداد. وبينما كان يقوم بتركيبها، قام باختبار صديقه ومساعده أكوس بأن طلب منه أن يختار من المجموعات الخمس من أ إلى هـ المجموعة المناسبة لمكان الشاشة الرابعة في منطقة الأعداد. أية مجموعة ينبغي على أكوس أن يختارها؟

٨	٣	٧
١	٢	١
٦	٩	٥

٤	٢	٣
٣	٧	٢
٧	٥	٨

٢	١	٣
٤	٧	٦
٩	٦	٤

؟

أ

١	٢	٦
٧	٢	٤
٨	٩	٢

ب

٧	٤	٦
٢	٥	٤
٦	٥	٣

ج

٢	٦	٢
٣	٥	٣
٧	٤	٨

د

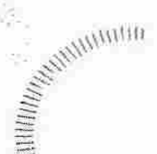
١	٢	٣
٧	٤	٨
٧	٨	١

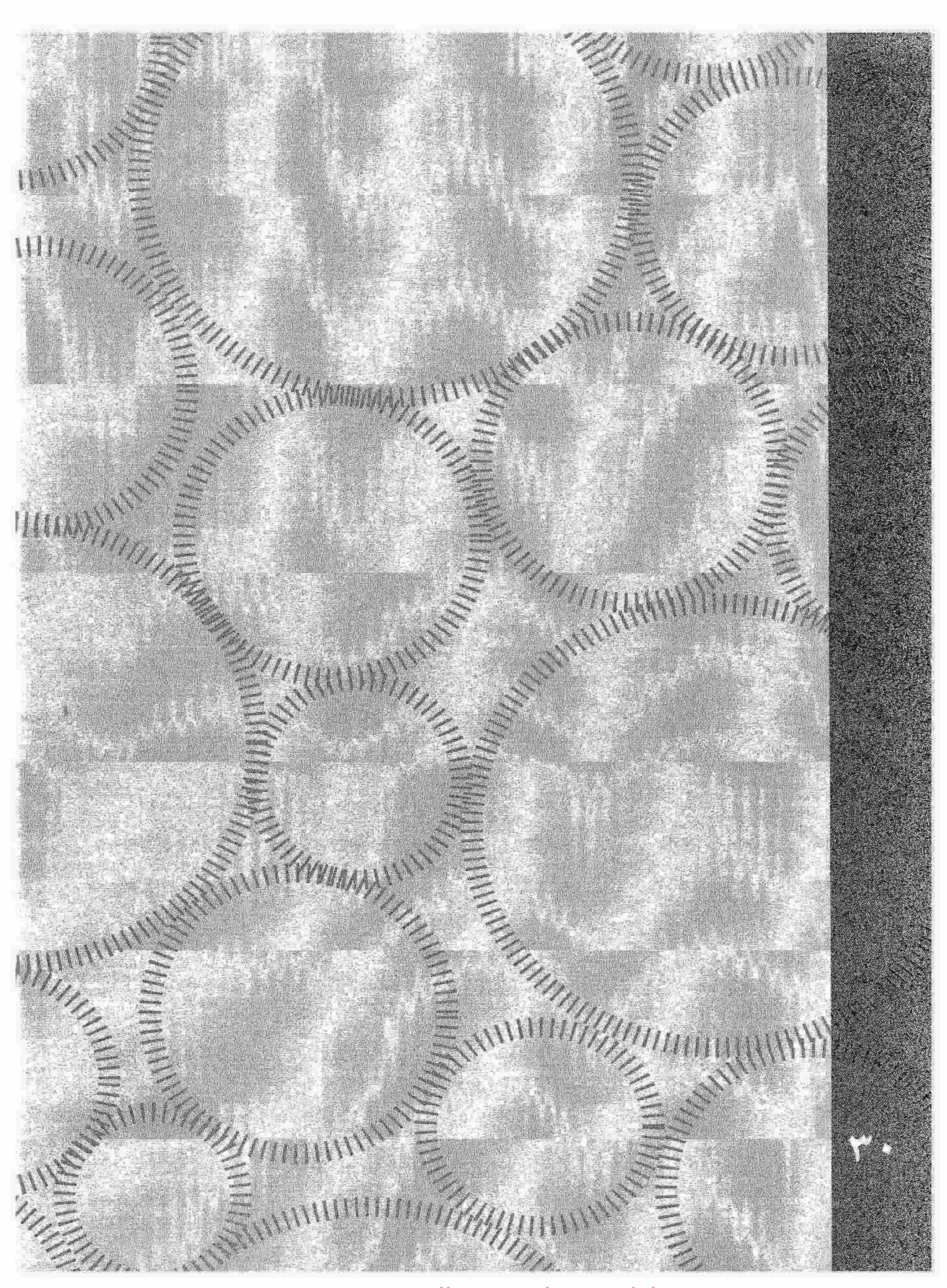
هـ

٨	٢	٢
١	٣	٣
٥	٩	٦



تأمل في الأعمدة الرأسية، إذا أردت أن تفك الشفرة. إن الشفرات المبنية على المنطق ومهارة فك الشفرات تمثل اختبارًا جيدًا لأولئك الذين يسعون إلى تطوير قدراتهم على التفكير المنطقي.





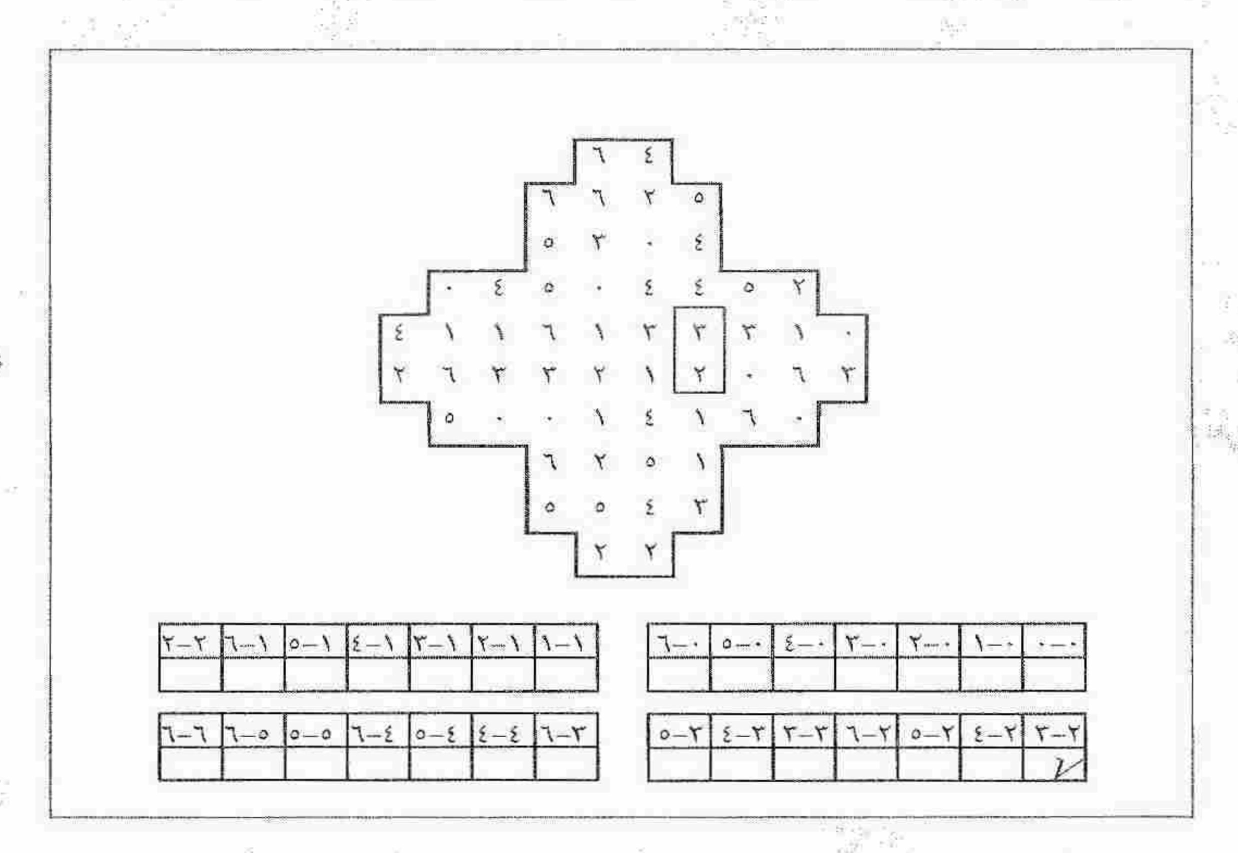


ألغاز متوسطة للتفكير المنطقي

يتضمن الجزء الثاني من هذا الكتاب مجموعة من الألغاز متوسطة الصعوبة، والتي تم تصميمها لوضع مهاراتك في التفكير المنطقي أمام مهام تتطلب مزيدًا من الجهد الذهني، ومن المرجح أنك أصبحت الآن على درجة من الألفة بأساسيات التفكير المنطقي ـ قراءة الأرقام والكلمات بأكبر قدر من الانتباه، وبعد ذلك تتبع الحقائق واحدة بعد الأخرى خطوة فخطوة في سلسلة مترابطة من الاستنتاجات، حتى تصل إلى استنتاج نهائي عقلاني. وقد تم تطوير هذه المهارات من خلال حل الألغاز العددية، وتحديد طريقك خلال التمارين البصرية، وحل الألغاز التي تتطلب تفكيرًا منطقيًا.

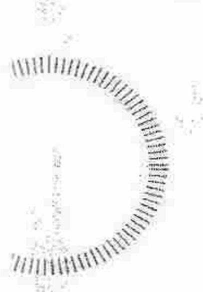
طاولة دومينو كلايد

تلقى درو الكثير من التقدير والاستحسان على طاولة الدومينو التي أعدها (انظر اللغز ٣)، مما دفعه إلى أن يقوم بإعداد واحدة أخرى لصديقه كلايد. وعلى هذه الطاولة الجديدة، قام درو برسم الأرقام في أوضاع مختلفة عن أوضاعها في الطاولة السابقة، وقدم الطاولة لكلايد، وأخبره بأن أمامه ٦ دقائق لكي يضع كل قطع الدومينو الظاهرة بالأسفل بحيث تتطابق أرقامها مع الأرقام المرسومة على الطاولة. وقال درو إنه إذا استطاع كلايد أن يضع القطع في أماكنها في أقل من ٦ دقائق، فمن الممكن أن يحتفظ كلايد بالطاولة كهدية، أو يدفع ثمنها ١٠٠ دولار، إذا لم يستطع. هل يمكنك أن تساعد كلايد على الحصول على الطاولة مجاناً؟



نصيحة لبدء التفكير

من الممكن أن تكون القطعة ذات الصفرين نقطة سهلة للبدء.



خمسة أصدقاء وحيواناتهم الأليفة

كان هناك ٥ أصدقاء لدى كل منهم كلب وقطة وعدد مختلف من الأسماء. اكتشف اسم قطة كل طفل وكلبه وعدد الأسماك التي لديه.

١ الطفل الذي يملك جينجر لديه عدد أسماك ضعف ما لدى الطفل الذي يملك روفر.

٢ يعيش جوي وسبوت في المنزل نفسه، وهو ليس منزل جوسي، ولكنه قد يكون أو لا يكون منزلاً به عدد من الأسماك أقل مما في منزل جوسي.

٣ لدى وليام ٤ أسماك زيادة على ما لدى كارولاين.

٤ الفتاة ذات السمكتين ليست آني (والتي يسمى كلبها كابتن).

٥ لدى باتش عدد من الأسماك أقل مما لدى سوتي. وليني ليست ملك آني.

	قطة: بوبي	قطة: جينجر	قطة: جوي	قطة: ليني	قطة: سوتي	كلب: بنجي	كلب: كابتن	كلب: باتش	كلب: روفر	كلب: سبوت	سمكة: ٢	سمكة: ٣	سمكة: ٤	سمكة: ٦	سمكة: ٧
آني															
كارولاين															
جوسي															
مايكل															
وليام															

طفل	قطة	كلب	سمكة

نصيحة لبدء التفكير

لكي تحل هذا اللغز، ضع بكل بساطة مخططًا للمعلومات في الجدول، واستخدم قواك التي تم تطويرها والخاصة بالتفكير المنطقي لإزالة ما هو غير ممكن - بحيث لا يتبقى أمامك سوى ما هو ممكن، والذي يكون الحقيقة.

٤ ـ ٦
دقيقة

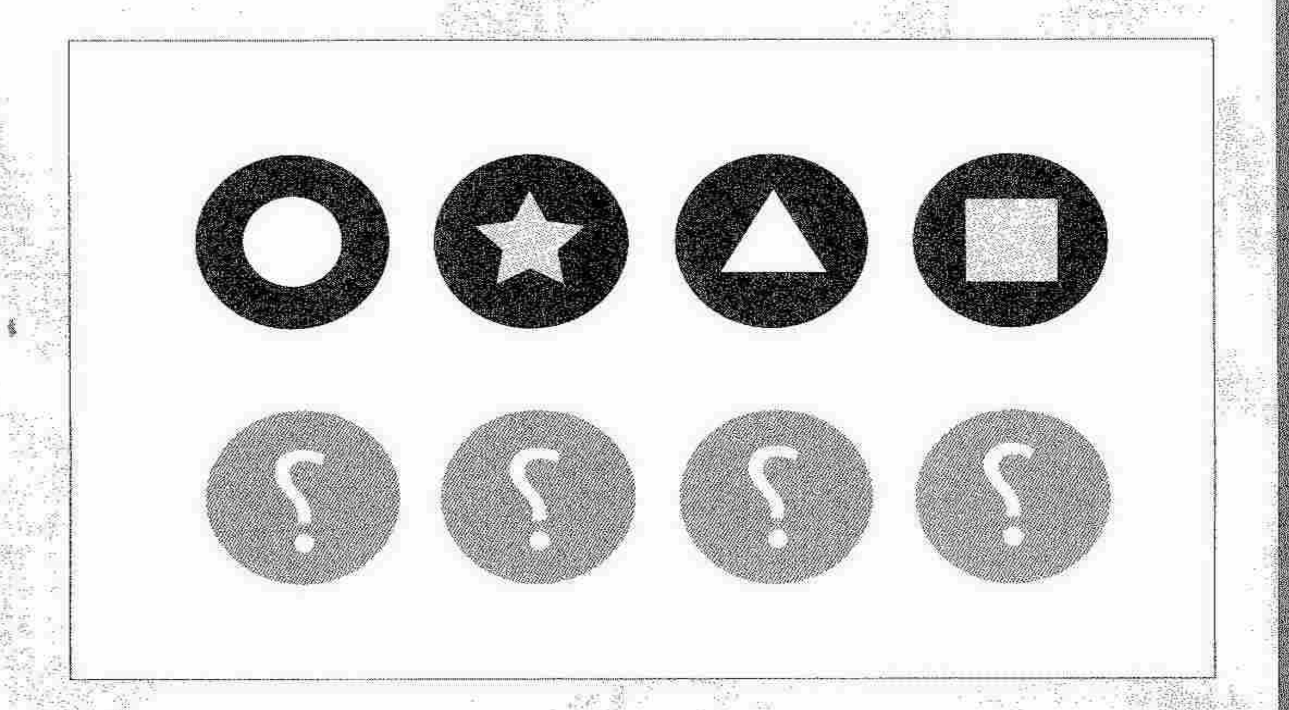
سلسلة المرايا

أعد المصمم بيوتر هذه المرايا الزجاجية لحجرة الألعاب في منزل أحد عملائه، وهو جوشوا مصمم واحدة من ألعاب الفيديو ذات شخصية مرحة. وعندما طلب من بيوتر أن يعيد تعليق المرايا، ترك تعليماته على شكل سلسلة من المفاتيح. هل يمكنك أن تساعد بيوتر على معرفة السلسلة الجديدة استنادًا إلى هذه الإرشادات؟

الأشكال البيضاء الآن متماسة

تحركت النجمة مكانًا واحدًا.

صار المربع الآن بين النجمة والدائرة.



نصيحة لبدء التفكير

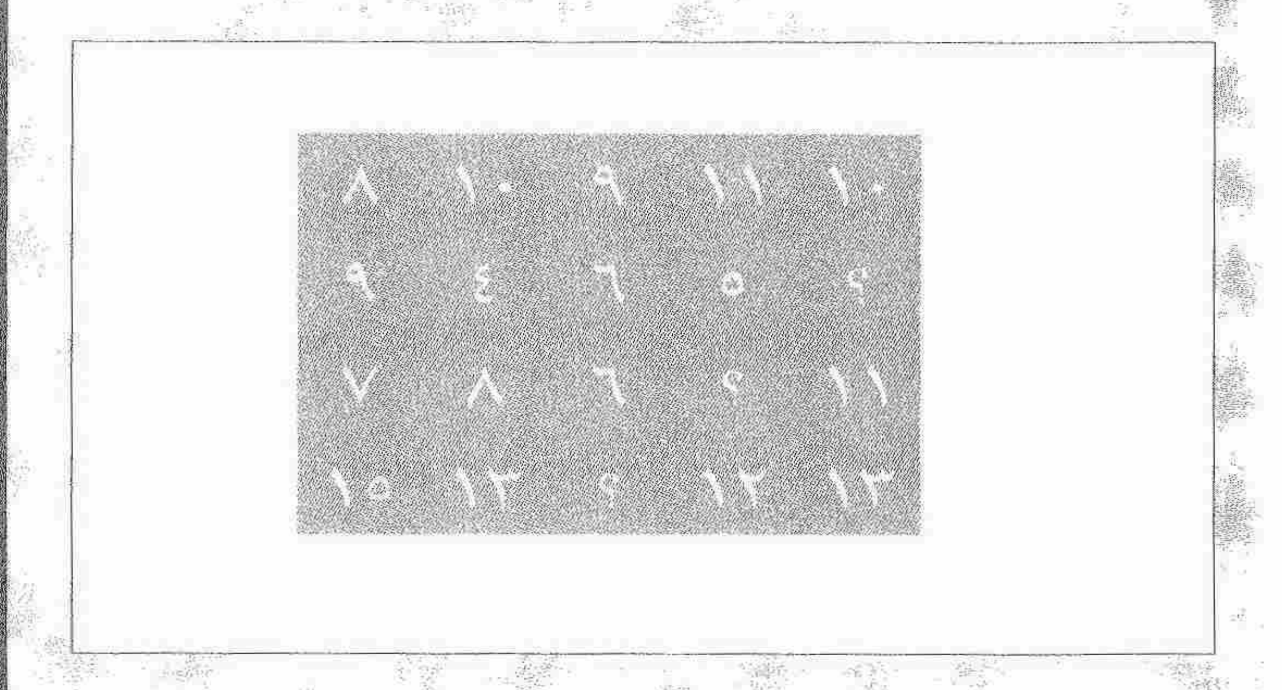
من النظرة الأولى، من الممكن أن تبدو الإرشادات غير متسقة، ولكن اقرأها ثانية بتركيز كامل. وبعد ذلك، قم بصياغة الحل خطوة فخطوة.

اللغز ٣٠ جهد

٤ ـ ٦ دقيقة

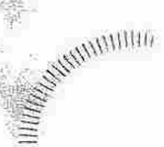
لوحة سلسلة الأعداد

استخدم المنطق الرقمي لفك سلسلة الأعداد، وإكمال لوحة الأعداد من خلال وضع أعداد تكمل مع الشبكة بدلًا من علامات الاستفهام.



نصيحة لبدء التفكير

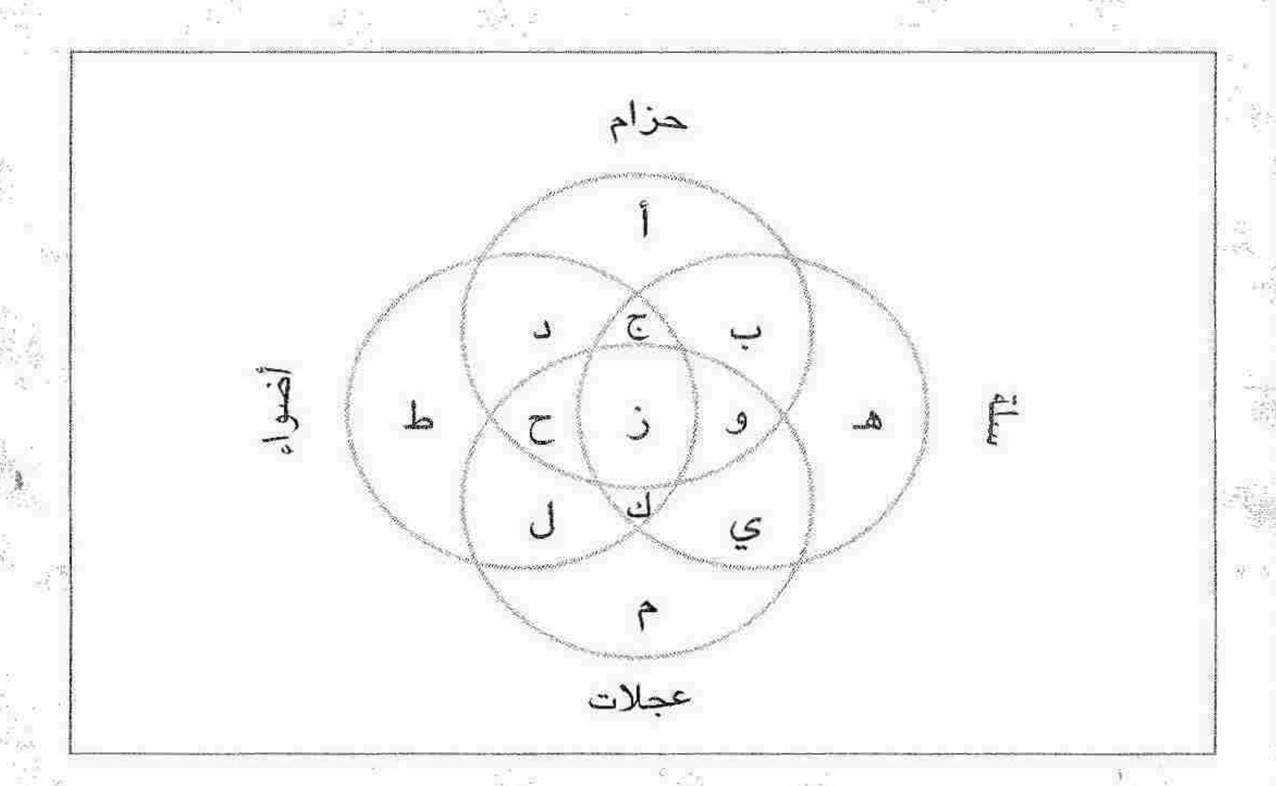
ابحث عن سلسلة تبدأ بعدد في الصف الثاني. ومن الممكن أن تسير السلسلة إلى الأمام وإلى الخلف.



٤ ـ ٦
دقيقة

أجراس الدراجات وسلالها ومصابيحها وعجلاتها

رسم السيد الكسيس لطلبته شكلًا جديدًا من أشكال فن (انظر اللغز ٩). وفي هذه المرة، سألهم: "من أول من يستطيع أن يتعرف على المناطق في الشكل، والتي تمثل: ١. الدراجات ذات الأحزمة والسلال التي ليست بها مصابيح ولا عجلات. ٢. دراجات بمصابيح ولكن بلا أحزمة ولا سلال ولا عجلات. ٣. دراجات بأحزمة ومصابيح ولكن بدون سلال ولا عجلات؟". وبعد ذلك، سألهم: "دراجتي بها حزام وعجلات وأضواء، ولكن ليس بها سلة. فأين تقع في الشكل؟".





احفظ الإطار الخارجي للدوائر الكبيرة في كل مجموعة في ذهنك، وأنت تقرأ المعلومات في الشكل.



كوِّن مسألة ٢

وضـع كارلـو زلاقـات الأرقام في مقهى سنسـت فيو (انظر اللغـز ١٠)، وطلب من أحـد النادليـن، وهو أنجوسـ، أن يصمم مسألة من خلال وضـع العلامات الأربع الحسابيـة (+، و−، و÷، ×) بيـن الأرقـام الموضحة. وكما هـي الحال سابقًا، قال كارلـو: "مـن الممكـن أن تكـون العلامات الحسابيـة في أي ترتيـب، ومن الممكن استخدام واحدة فقط منها مرتين". فهل يمكنك أن تساعد أنجوس؟

٩		٢		١١		١٣		٦		٣

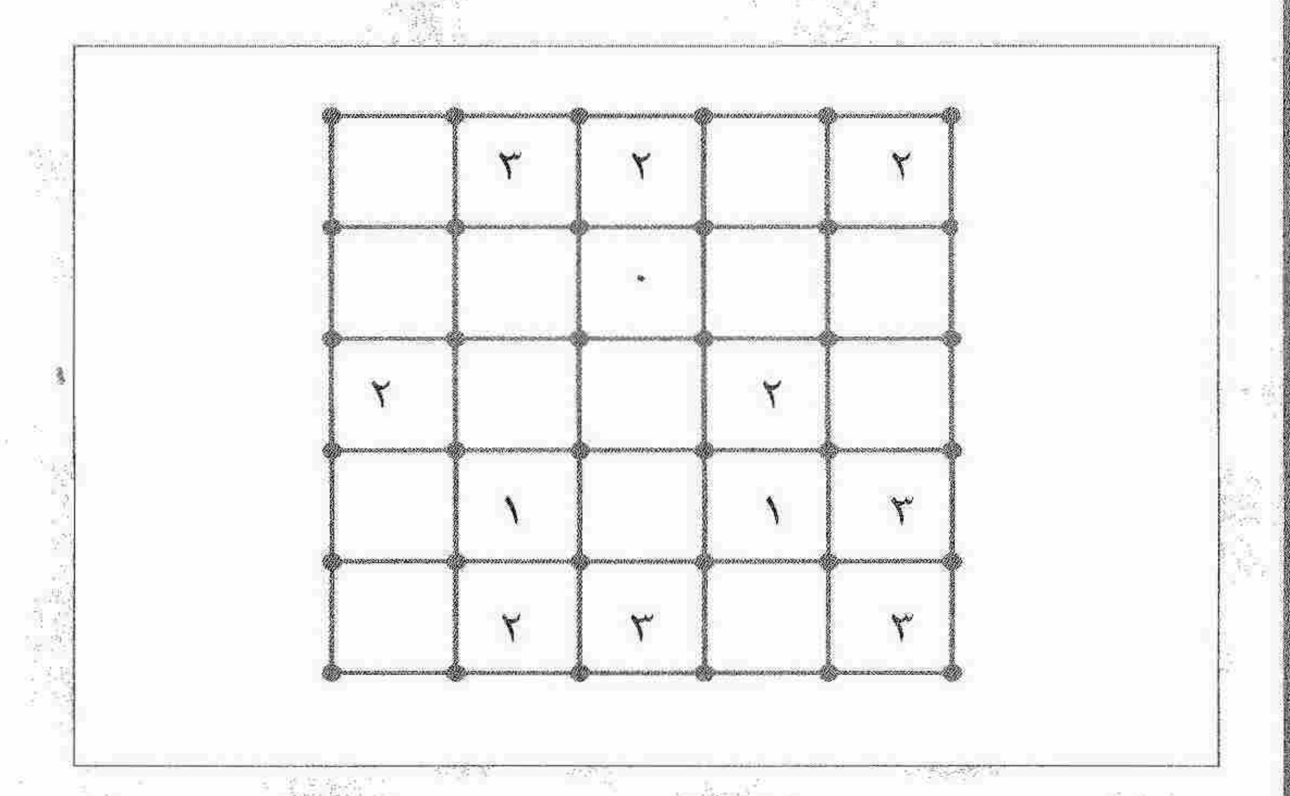
=	٤٥

نصيحة لبدء التفكير

حـاول أن تعمل إلى الخلـف انطلاقًا من الإجابة، وهي ٤٥. اضـرب الإجابة أو اقسمها على ٣، ثم أضف إليها ٣، وبعد ذلـك اطـرح منها ٣. انظر مـا إذا كانت هـذه الإستراتيجية تساعـدك علـى الوصول إلى رقـم معين فـي المسألة أم لا. إن المسائـل الحسابية مثل التفكير المنطقي تمامًا ـ يجب أن تتطـور مرحلـة بعد أخرى لتصل إلـى نتيجة نهائية تنبع بالضرورة من المرحلة السابقة.

ممشى إيثان العددي

صمم إيثان ممشى عدديًا ليختبر ريبيكا في لعبتها التي صممتها (انظر اللغز ١٢)، وقام برسم شبكة الأعداد الظاهرة بالأسفل، وذلك في الباحة خارج قاعة الطلاب. وطلب من ريبيكا أن تصل بين كل النقاط في أركان المربعات على الشبكة بخط غير منحنٍ لكي ترسم ممشى عدديًا. وقال لها: "كما كان في لعبتك، هناك بعض الصناديق بعينها تحوي أرقامًا توضح لك عدد جوانب ذلك المربع التي يجب أن يتم الرسم فيها (إذا كان هناك صندوق خاوٍ، فمن الممكن الرسم في أي مربع منه)".

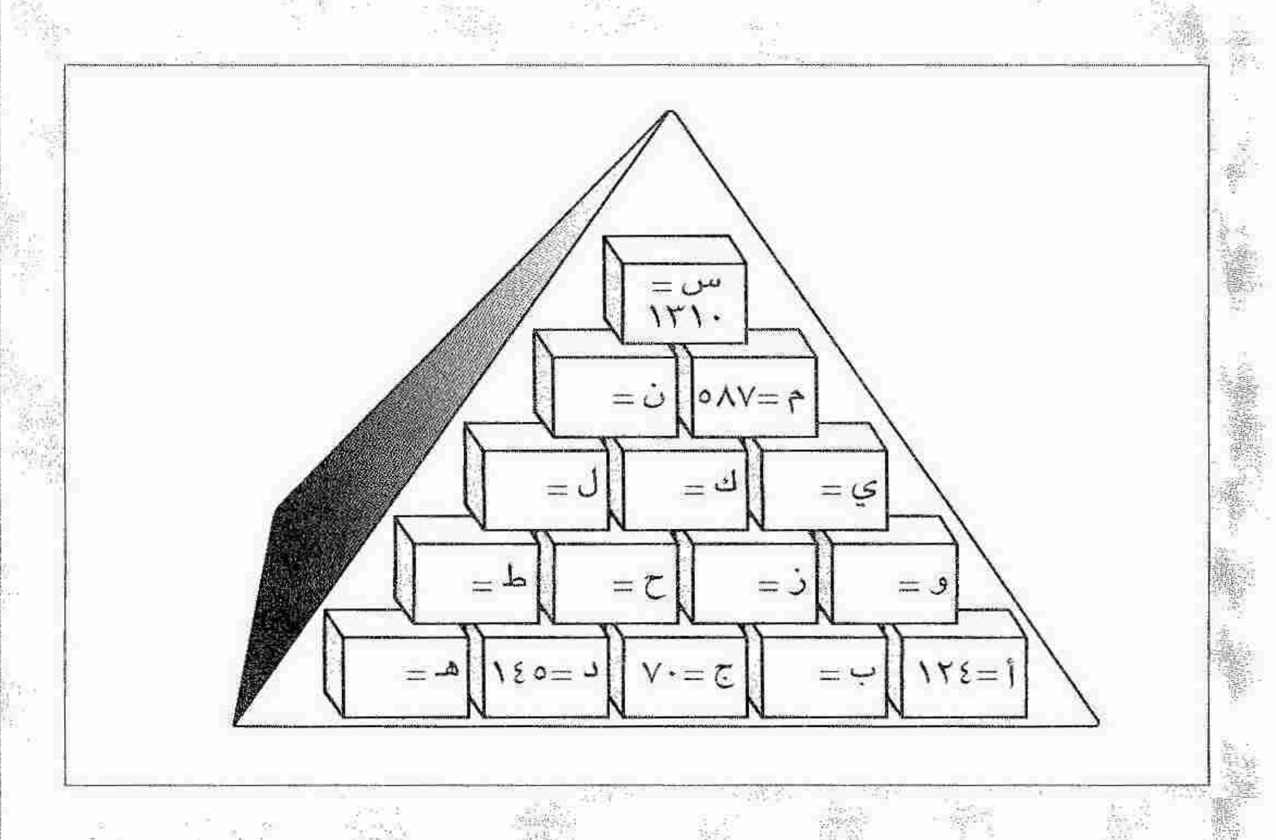


نصيحة لبدء


تذكر، عليك أن تصل بين كل نقاط الأركان.

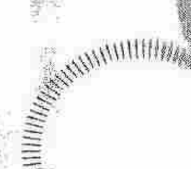
هرم أرقام السيد موثادا ٢

بعد نجاح هرم الأرقام الأول (انظر اللغز ١)، صمم السيد موثادا لطلابه هرمًا ثانيًا، ولكنه أكثر تحديًا من الهرم الأول. وكما هي الحال في اللغز السابق، كل قالب ـ عدا في الصف الأسفل ـ يحوي عددًا، وهو مجموع العددين الأسفل منه؛ بحيث يكون مثلًا و = أ + ب، وهكذا. وقال السيد موثادا لطلابه المتذمرين: "توصلوا إلى الأرقام الناقصة!".



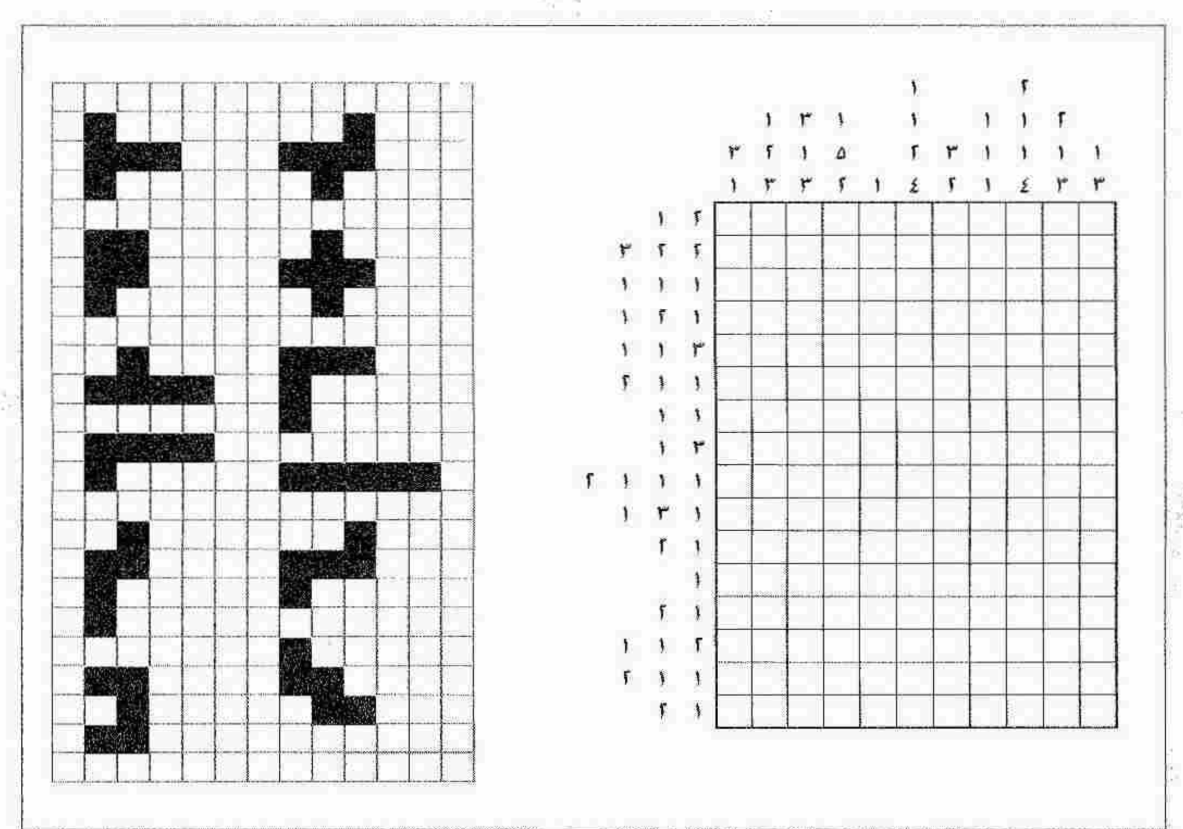


أفضل قرار هو أن تبدأ من القمة.



شبكة القوالب ٢

تمامًا مثلما كانت الحال في التحدي الخاص بشبكة القوالب (اللغز ٥)، المهمة هي أن تضع كل القطع الـ ١٢ في الشبكة. تشير الأرقام خارج الشبكة إلى عدد المربعات السوداء المتعاقبة في كل صف أو عمود، وينفصل كل قالب من المربعات السوداء عن غيره من القوالب بمربع أبيض واحد على الأقل؛ فمثلًا من الممكن أن يشير الرقمان ٣ و٢ إلى صف بدون أية مربعات بيضاء أو بمربع أبيض واحد أو أكثر ثم ٣ مربعات سوداء، ثم مربع أبيض على الأقل، ثم مربعين أسودين آخرين، يلي ذلك أي عدد من المربعات البيضاء. يمكن تدوير القطع أو قلبها، ولكن لا يمكن لأية قطعة أن تلمس الأخرى، ولو حتى بشكل قطري.



نصيحة لبدء التفكير

العب بالقطع، وأنت تتخيل كل قطعة منها، وقد اتخذت أشكالًا مختلفة.

جدول المراقبة الثانية لهاري ستارز

تعين على جاسوسنا الطفل هاري ستارز (انظر اللغز ٧) أن يتولى مهمة مراقبة ثانية طويلة، وصمم زميله هانك بطاقة التحدي هذه له لكي يستهلك الوقت، وسأل هاري: "ما قيمة ونوع كل بطاقة من البطاقات الظاهرة في الشكل بالأسفل؟ مجموع هذه البطاقات هو ٨٣، وكل البطاقات المستخدمة ذات قيم مختلفة (في رزمة ورق اللعب تأتي قيمة كل البطاقات وفق رقمها، بينما الآس = ١، والولد = ١١، والبنت = ١٢، والشايب = ١٣). ولا توجد بطاقة تجاور رأسيًا أو أفقيًا أية بطاقة من اللون نفسه. وهناك ٣ مجموعات مختلفة مصطفة رأسيًا، و ٤ مجموعات مختلفة مصطفة أفقيًا. وبالإضافة إلى ذلك، أعطى هاري المفاتيح التالية:

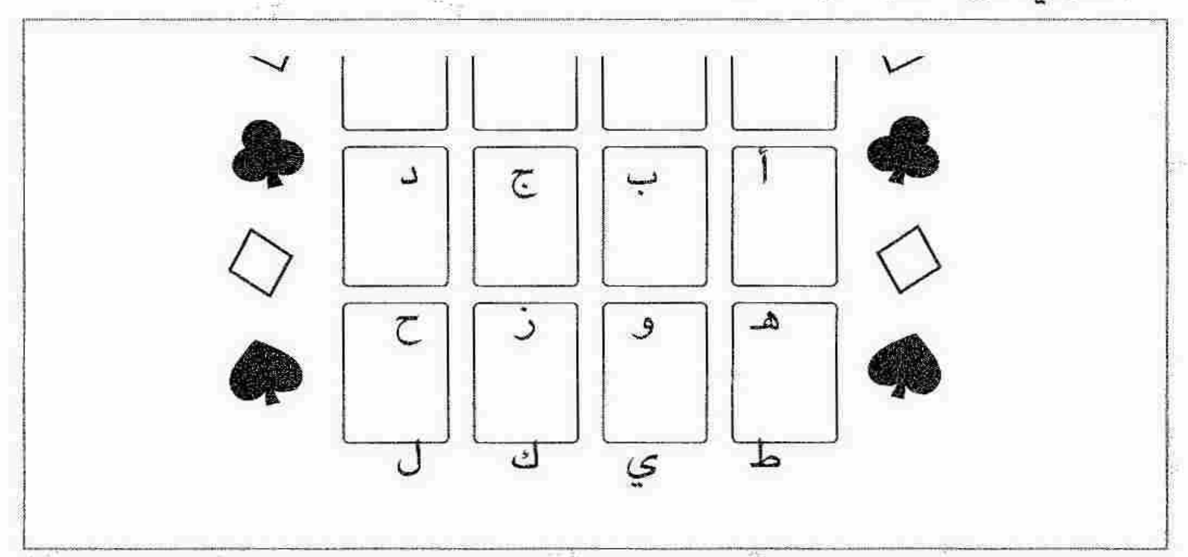
١ الشايب يقع بجوار وعن يسار الـ ٧، والتي تقع مجاورة للخمسة الديناري وأسفلها.

٢ تقع الـ ٣ مباشرة بجوار وفوق الـ٩، والتي تقع بجوار وإلى اليمين من الآس الشجري.

٣ الـ ١٠ الديناري ملاصقة (سواء رأسيًا أو أفقيًا) للبنت، والتي تقع في المجموعة نفسها التي تقع فيها ٤.

٤ البطاقة و لها قيمة أعلى بواحد من البطاقة ي.

٥ البطاقة ح تقع في المجموعة نفسها التي تقع فيها ٢. هل يمكنك أن تساعد هاري على تحديد البطاقات؟



البحث عن الأعداد ٢

هل يمكنك أن تجد الإجابات الخاصة بكل هذه المفاتيح، وهي الإجابات المختفية في الشبكة؟ من الممكن أن تسير الإجابات إلى الخلف وكذلك إلى الأمام، وكذلك أفقيًا أو رأسيًا أو قطريًا، ولكنها دائمًا يجب أن تكون في خط مستقيم، لا في خط مبتور.

١ ٣٨٩٤٧ + ٨٩١٧٨٣٤
٢ ٣٩٠٢ + ٢٨٩٧٥٨١
٣ ٣ × ٧٧١١٣٩
٤ ٣٨٧٢٨٩ + ٣٨٩٢٨
٥ ٨٣٨ × ٤٨٩٢٨٩
٦ ٧٧٨٤٩٣ – ٩٣٢٢٨٣٨٩٢
٧ ٩٨٦ + ١٤ + ١٦٠
٨ ٧٨ X ٢١٠
٩ ٨٨٨٨ + ١٠٣١ + ١٠٧ + ١٠٨
١٠ ٣٩٦ × ٤٢٠

٤	٣	٣	٣	٧	٨	٤	٣	١	٠	١	٤
٣	٢	٥	٨	٧	٣	٣	٨	٧	٣	٢	٢
٢	١	٦	٧	٣	١	٨	٩	٣	٩	٩	٢
٣	٤	٨	٢	٣	٢	٨	٤	٩	٣	٢	٢
٣	٠	٥	٨	١	٠	٧	٣	١	٥	١	٨
٧	٨	٨	٣	٢	٧	٥	٦	٣	٠	٩	١
٥	٣	٧	٣	١	٠	٠	٥	٣	٩	٩	٤
٣	٥	٦	٨	٦	٥	١	٠	٧	٣	٢	٢
٥	٦	٣	١	٣	١	١	٥	١	١	٦	٠
١	٢	٣	١	٣	٤	١	٧	٦	٤	٩	٠
٣	٩	٨	٩	٧	٤	٥	٨	٣	٩	٠	١
٥	٣	٨	١	٨	٧	٦	٥	٩	٨	٩	٤



الحيلة المضافة هنا هي أنه يجب أن تتوصل إلى الأرقام التي تبحث عنها قبل أن تبدأ. افحص قدراتك الحسابية وإجاباتك مرتين، وإلا فمن الممكن أن تظل تبحث وقتًا طويلًا.

توصيلات ديل

يعمل ديل في توصيل الطلبات؛ حيث يأخذ بعض الشحنات من بلدة إلى أخرى لشركات صغيرة أو لأشخاص. وفي الأسبوع الماضي، قام بخمس رحلات. هل يمكنك أن تحدد ليس فقط من أين وإلى أين ذهب، ولكن أيضًا هل يمكنك أن تحدد حجم الشحنة في كل مرة؟ توضح العبارات المفتاحية التالية كل المعلومات التي سوف تحتاج إليها.
١. قام ديل بتسليم عدة صناديق من الفواكه لشركة صغيرة في اليوم السابق على ذهابه إلى فورشام، ولكن في مرحلة تالية على ذهابه إلى إيسترنج. ٢. تم نقل الجبن خلال الأسبوع في وقت سابق على نقل الأحذية، والتي لم تجمع في نورثبروك. ٣. رحلة الاثنين لم تكن إلى ثريتون، ولكن لم تكن رحلة السبت إلى ساوثفورد. ٤. إحدى الرحلات كانت من ويستبري إلى وانفورد، وقد جرت هذه الرحلة إما قبل التي شملت تسليم شحنة إلى فايفوود بيوم أو بعدها. ٥. أما الرحلة إلى تاوبري (ليس من نورثبروك) فقد حدثت بعد يومين من الرحلة التي بدأت إلى ميدلهام.

	من: إيسترنج	من: ميدلهام	من: نورثبروك	من: ساوثفورد	من: ويستبري	إلى: فايفوود	إلى: فورشام	إلى: وانفورد	إلى: تريتون	إلى: تاوبري	الشحنة: كتب	الشحنة: جبن	الشحنة: فاكهة	الشحنة: أحذية	الشحنة: أدوات مدرسية
اليوم: الاثنين															
اليوم: الثلاثاء															
اليوم: الخميس															
اليوم: الجمعة															
اليوم: السبت															
الشحنة: كتب															
الشحنة: جبن															
الشحنة: فاكهة															
الشحنة: أحذية															
الشحنة: أدوات مدرسية															
إلى: فايفوود															
إلى: فورشام															
إلى: وانفورد															
إلى: تريتون															
إلى: تاوبري															

اليوم	من	إلى	الشحنة

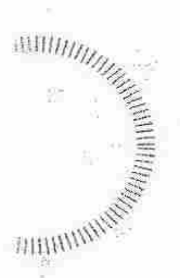
سودوكو ٢

املأ المربعات الفارغة بحيث يحتوي كل تجمع مربعات ٣×٣ وكل خط رأسي وأفقي على الأرقام من ١ إلى ٩؛ بحيث لا يتكرر أي رقم مرتين.

	٢	٧		٨				
٨	٩	٥		٧		٤		٢
٣			٧	٤	١			
		٤				٩		
			٨	٩	٣			٥
٩		٢		٥		٦	٨	١
				١		٥	٢	

نصيحة لبدء التفكير

الأرقام في الأركان الأربعة في المربع الكبير يصل مجموعها إلى ٢٥.



رقصة الأرقام ٢

مثلما كانت الحال في لغز الأرقام الراقصة (انظر اللغز ١١)، تتمثل المهمة في وضع هذه الأرقام في أماكنها الصحيحة في الشبكة. هناك رقم ثلاثي تم وضعه بالفعل ليمثل نقطة انطلاق. وربما تكون الخطوة التالية هي أن تتوصل إلى الرقم السباعي، والذي العدد الثاني فيه هو ٣، وهو الرقم الذي ينبغي أن تستخدمه.

٤ ٣ ٣

٣ أرقام
١١٦
٢٩٨
~~٤٣٣~~
٨٢٢

٤ أرقام
١٥٥٩
٢٨١٠
٣١٤٣
٤٢٩٢
٥٩٧٢
٦٧٠٣
٨٠٢٥
٩٤٣٢

٥ أرقام
١٠١٦٥
٢٩٣٥٧
٣١٢٧٤
٤٨٥٤٣
٥٢٩٣٧
٦٤٠٣٦
٧٦٤٨٠
٨٣٥٠٢
٨٧٢١٩
٩٥٧٥١

٦ أرقام
٣٤٢٤٦١
٤٥١٨٣٩
٦٢٩٣٨٧
٧٠٢٢٧٦

٧ أرقام
١٣٨٠٢٧٣
٢٠١٣٦٥٢
٣٨٢٠٨٧٩
٤٠٣٤٣٢٨
٤٧٥٧٩٢٧
٥١٧٣٤٢٦
٥٢٢٣٦٧٢
٦٣٦٧١٢١
٦٧٤٢١٨٧
٧٢٦٢٧٤١
٧٦٣١٦٢٢
٩١٣٤٨٥٢
٩١٩٦٤١٩
٩٢٥٣١٤٧

حقيبة كتب أوبيامي

إليك اختبارًا آخر لتدقيقك في القراءة، ولقدرتك على استخلاص الاستنتاجات من المعلومات. ما بين يومي الاثنين والسبت الأسبوع الماضي، كان أوبيامي يشتري كتابًا مرجعيًّا كل يوم. وكانت هذه الكتب في حجم من اثنين؛ إما كبيرة أو صغيرة كما يظهر في الشكل السفلي. هل يمكنك أن تعرف موضوع كل من هذه الكتب التي اشتراها أوبيامي، إلى جانب اليوم الذي اشترى فيه كل كتاب؟ العبارات المفتاحية التالية تحوي كل المعلومات المطلوبة: ١. اشترى أوبيامي قاموس ثيوسورس قبل يومين من شرائه الكتاب الكبير (ليس أطلس)، والذي يلي الكتاب الخاص بالأرصاد والتوقعات الجوية إلى اليسار منه ٢. الكتاب الذي تم شراؤه يوم الأربعاء أكبر من (ولا يلي) الكتاب الذي يغطي الموضوع الخاص بالطهو، والذي تم شراؤه قبل يومين من شراء الأطلس. ٣. الكتاب الخاص بالأشجار تم شراؤه قبل الكتاب الصغير التالي على الكتاب الكبير الذي يتناول التعرف على الحشرات، وهو الكتاب الذي اشتراه قبل الكتاب الذي يتناول الأشجار. ٤. اشترى الكتاب الكبير يوم السبت.

الكتاب	المادة	يوم الشراء

أ ب ج د هـ و

نصيحة لبدء التفكير

ربما تجد أنه من المفيد، عند محاولة مثل هذا اللغز، أن تدون ملاحظات وترسم شكلًا، ربما مع أسهم تربط بين بنود الشكل وبعضها.

البحث عن الأرقام ٣

مثلما هي الحال مع النسختين السابقتين في البحث عن الأرقام (انظر اللغزين ١٤ و٢٧)، فإن مهتمك هي أن تجد إجابات كل المسائل المفتاحية، وهي الإجابات المختفية في الشبكة. من الممكن أن تسير الإجابات إلى الخلف وكذلك إلى الأمام، وكذلك أفقيًا أو رأسيًا أو قطريًا، ولكنها دائمًا يجب أن تكون في خط مستقيم، لا في خط مبتور.

١ ٩١ × ٩ × ٩٩

٢ ٤٨٩٩٦٢٠ + ٣٨٢٧

٣ ٣٨٩٦ − ٣٨٧٢١٨

٤ ٨٧٤ + ٤٨٩٧٠ + ٨٨٥٩٣

٥ ٨٢٧ × ٨٤٨

٦ ٤٣٩٠٣٧٨٩ + ٩٩٢٨٧٤

٧ ٨٣ − ١٩٩٢٩

٨ ١٠٨ × ١٢ × ٨٤

٩ ٤٨٩٠ × ٩٣٨٠

١٠ ٢٢ × ٣٩٤٠

٨	٩	٤	٧	٤	٤	٠	٠	٩	٤	٥	٣
١	٨	٧	١	٧	١	٩	٤	٣	٨	٨	٥
٥	٠	٧	٥	٠	٠	٨	٤	٥	٣	٨	٣
٥	٨	٤	٨	٤	٥	١	٤	٣	٨	١	٤
٤	٦	٨	٥	٤	٤	٦	٢	٠	٦	٨	٢
١	٦	١	١	٨	٤	٢	٩	٩	١	٥	١
٤	٨	٥	٩	٩	٦	٥	٨	١	٦	٥	٨
٥	٨	١	٦	٦	٦	٨	٤	٨	٨	٩	٠
٢	٩	٨	٩	٦	٣	٤	٢	٣	٩	٢	١
٥	١	٧	٨	٦	١	٥	٨	٠	٨	٦	٨
١	٨	٥	٧	٣	٤	٣	٦	٩	٠	٦	٠
٣	١	٩	٨	٤	٣	٧	٩	٤	١	٧	٣

نصيحة لبدء التفكير

لكي تحصل على أكبر فائدة ممكنة من هذا اللغز، لا تعتمد على الآلة الحاسبة! اعتمد بشدة على قدراتك الكبيرة في الحساب. هل تعتقد أنه بإمكانك القيام بأي من هذه العمليات الحسابية في ذهنك؟ الأمر يستحق المحاولة، لأن إجراء العمليات الحسابية ذهنيًا هو إجراء شديد التحفيز لخلايا المخ.

منطقة الأعداد ٢

صمم الفنان والرياضي إستيفان قطعة ديكور أخرى لمقهاه منطقة الأعداد (انظر اللغز ١٦)، وهو عبارة عن ٤ سلاسل من ٩ أعداد. والآن، وبعد أن قام بتعليقها، طلب من صديقته جيتا أن تختار واحدة من بين ٥ مجموعات من أ إلى هـ لتكون هي الشاشة الرابعة في منطقة الأعداد. أية مجموعة سوف تختارها جيتا؟

٥٧	٨١	١٥
٦٣	٩٨	٤٩
١٨	٥٤	٣٦

٤٨	٣٣	٩
١٤	٨٤	٢٨
٣٩	١٢	٦٣

٦٣	١٥	٢٤
٩١	٥٦	٢١
٨٤	٤٢	٧٨

؟

أ

٣٦	٩	١٨
٩	٦٣	٣٥
٢١	٣٩	٤٥

ب

٤٥	٣٠	٧٧
٢١	٢٨	٨٤
٢٧	١٢	٥٧

ج

٥٣	٣٠	٣
٥٦	٤٢	٧٠
٣	٦٩	٤٨

د

٢٧	٦٦	٦
٣٥	٢١	٩٨
٢٤	٥١	١٤

هـ

٥٤	٧٥	٢١
٤٢	١٤	٧٧
٤٢	٦	٣٣

نصيحة لبدء التفكير

قسمت جيتا وقتها بين النظر إلى الصفوف الأفقية العليا ثم الوسطى ثم الدنيا.



منطق الفايكنج

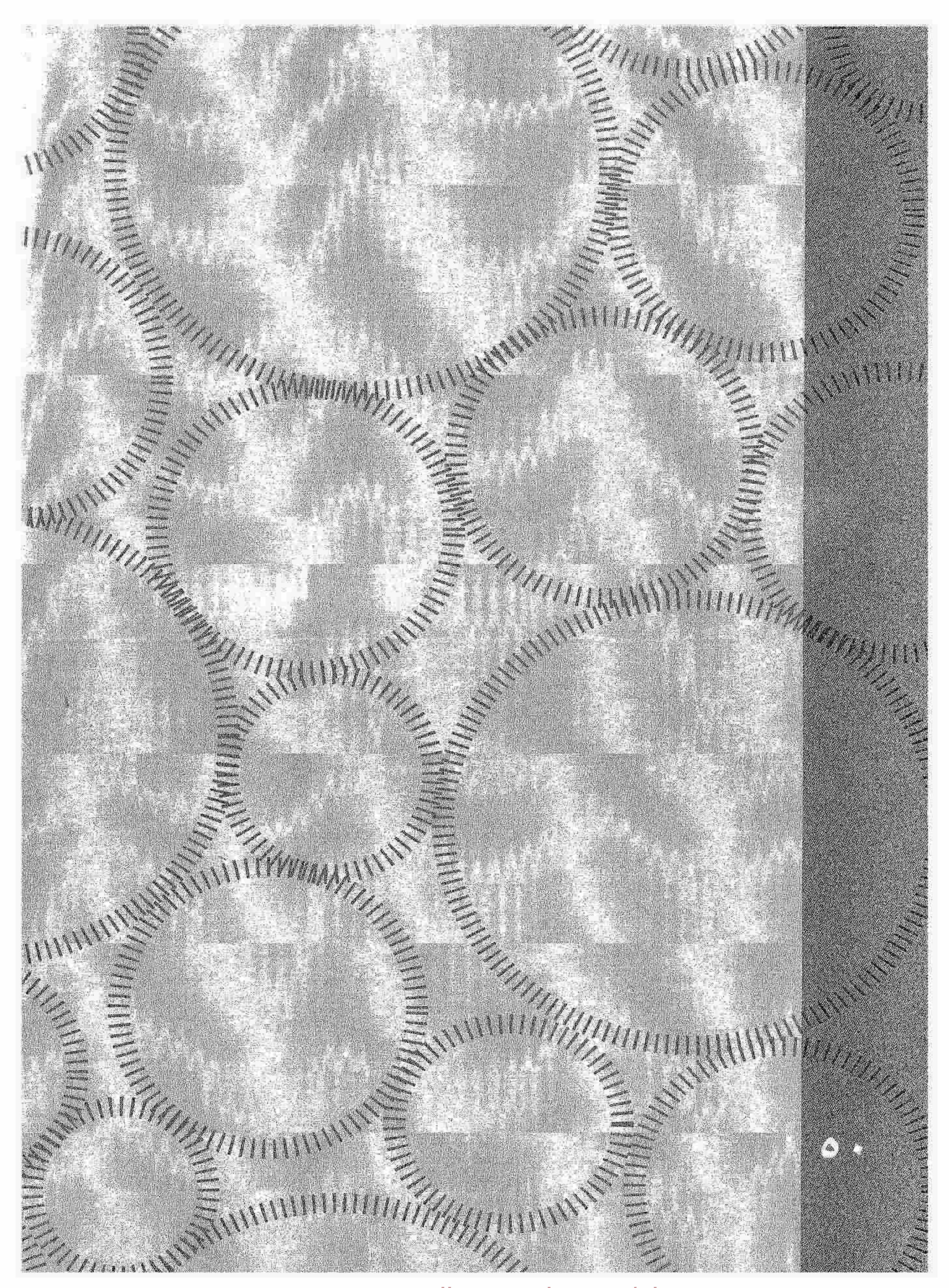
كانت برونهايلدي، زوجة بيورن بيرجتاي أحد زعماء الفايكنج، تقوم بتصنيف مجموعة من الصناديق التي أحضرها معه في آخر رحلات السلب التي قام بها. وقيل لها إن الصناديق الثلاثة تمت تسميتها بطريق الخطأ. وكان الأول مكتوبًا عليه "جماجم"، والثاني "كئوس"، والثالث قال أحدهم إنه يضم "خليطًا من الكئوس والجماجم". ولكن برونهايلدي استطاعت، فقط بمجرد مد يدها داخل كل صندوق وأخذ قطعة واحدة فقط من محتويات كل منها ودون النظر داخله، أن تعرف المسمى الصحيح لكل صندوق. كيف؟

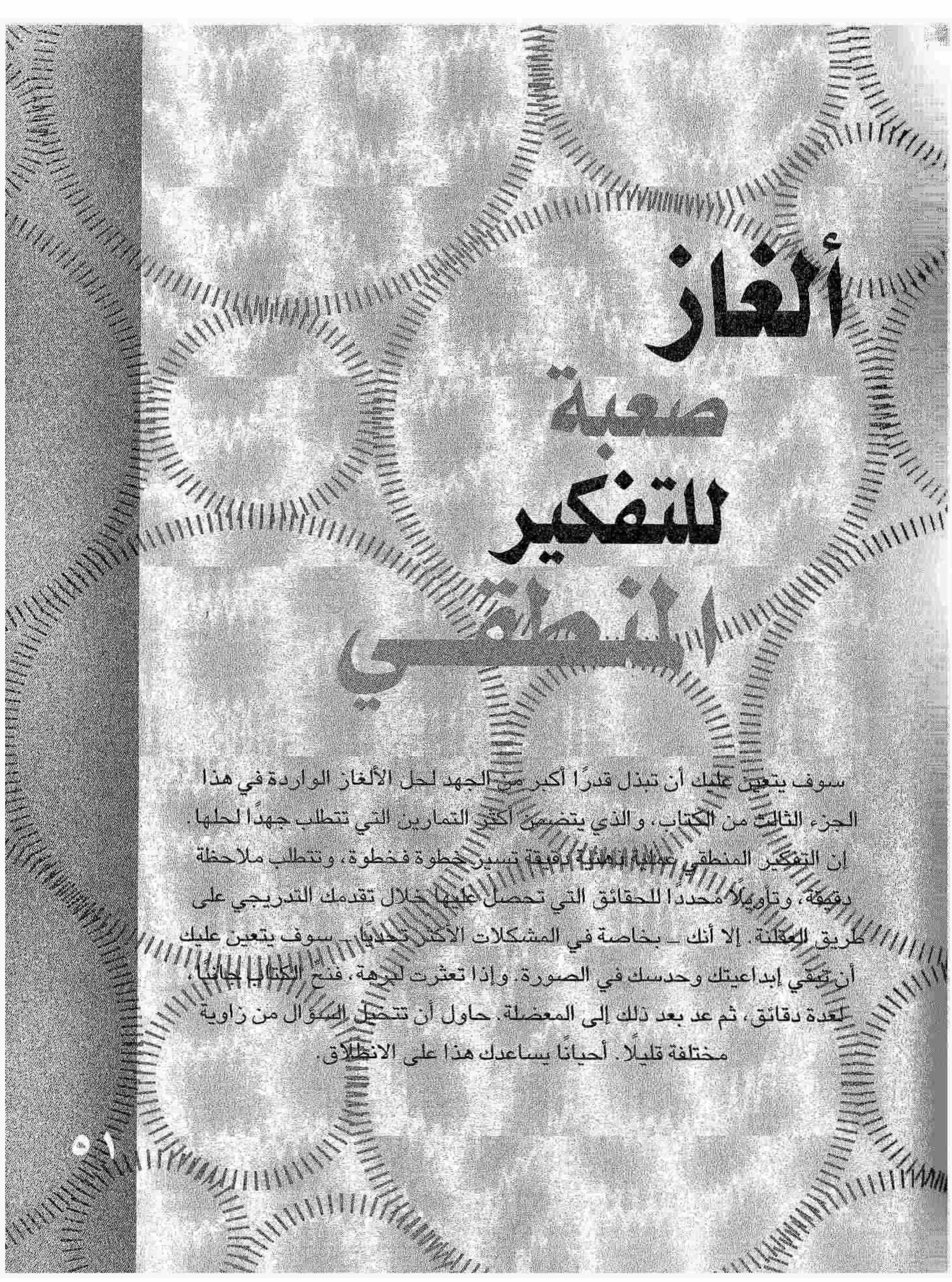




اختر الصندوق الذي سوف يقدم لك أكبر قدر ممكن من المعلومات من عنصر واحد.







ألغاز صعبة للتفكير المنطقي

سوف يتعين عليك أن تبذل قدرًا أكبر من الجهد لحل الألغاز الواردة في هذا الجزء الثالث من الكتاب، والذي يتضمن أكثر التمارين التي تتطلب جهدًا لحلها. إن التفكير المنطقي عملية ذهنية دقيقة تسير خطوة فخطوة، وتتطلب ملاحظة دقيقة، وتأويلًا محددًا للحقائق التي تحصل عليها خلال تقدمك التدريجي على طريق العقلنة. إلا أنك ـ بخاصة في المشكلات الأكثر تحديًا ـ سوف يتعين عليك أن تبقي إبداعيتك وحدسك في الصورة. وإذا تعثرت لبرهة، فنح الكتاب جانبًا، لعدة دقائق، ثم عد بعد ذلك إلى المعضلة. حاول أن تتخيل السؤال من زاوية مختلفة قليلًا. أحيانًا يساعدك هذا على الانطلاق.

٧ ـ ٨
دقيقة

أسبوع كثير الأشغال لمصمم الديكورات دوجال

كان يجب على مصمم الديكورات أن يرسم واجهات ٦ محال تجارية في البلدة. ومن العبارات المفتاحية التالية، هل يمكنك أن تصل إلى الترتيب الذي من الممكن أن تكون المحال فيه، وكذلك أول محل على قائمة دوجال؟ تحتوي العبارات المفتاحية التالية على كل ما تحتاج إليه من معلومات: ١. المقهى على بعد مبنيين من المحل الأول، الذي من المفترض أن يرسم ديكورات واجهته. ٢. محل الأعمال اليدوية يبعد عن محل البقالة بـ٣ مبانٍ. ٣. البقالة هي آخر محل في الشارع. ٤. أول محل يجب أن يرسم دوجال ديكورات واجهته ليس المخبز. ٥. يقع محل الزهور على بعد ٣ مبانٍ من المقهى. ٦. يقع البنك على بعد ٤ مبانٍ من البقالة. ٧. يقع محل الزهور بين أول محل يجب أن يرسم دوجال ديكورات واجهته وبين محل آخر.





مثلما هي الحال مع الألغاز السابقة المماثلة لهذا اللغز، سوف يفيدك على الأرجح أن ترسم شكلًا؛ فملاحظة المعلومات من وسيط بصري تمثل وسيلة جيدة لإشراك جزء إضافي من مخك في عملية التفكير. استخدم أكبر قدر ممكن من أجزاء مخك لتحفيز تفكيرك.

كشك بطاقات هاري ستارز

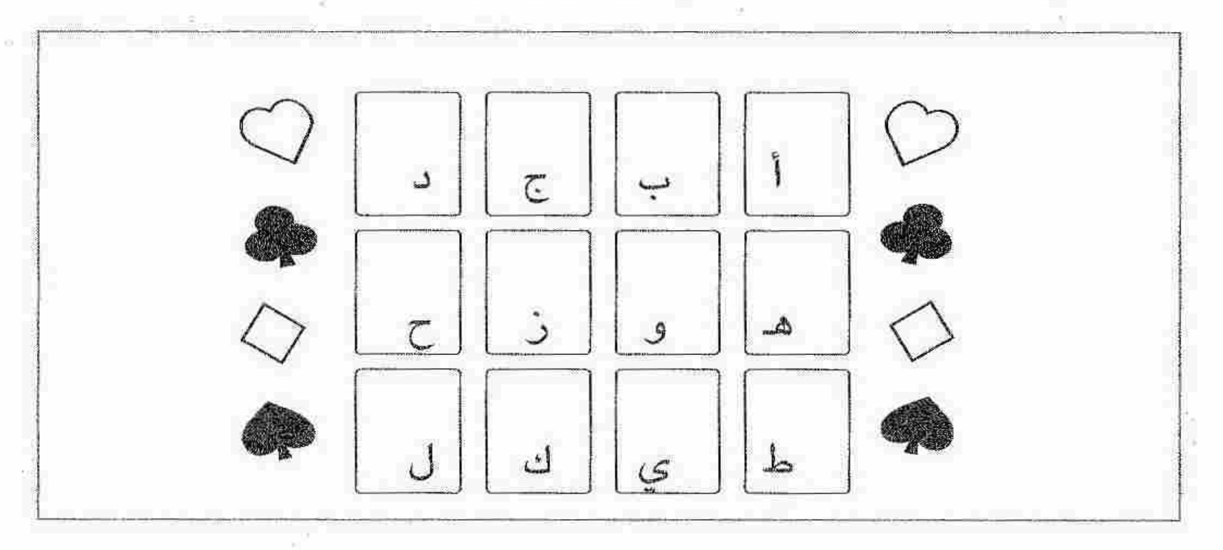
بدأ الطفل الجاسوس هاري ستارز وصديقه هانك يستمتعان فعلًا بلعبة أوراق اللعب (انظر اللغزين ٧ و٢٦). ففي معرض مدرستيهما، أقنعا مدير المدرسة بأن يتركهما يقيمان كشكًا للبطاقات، ويقدمان فيه لعبتهما. وضع هاري أوراق اللعب بالشكل الموضح بالأسفل، وسأل العملاء: "ما قيمة كل بطاقة من هذه البطاقات، وما نوعها؟". وإليك باقي ما قاله لهم: "مجموع أرقام البطاقات هو ٨٢. وكل البطاقات المستخدمة ذات قيم مختلفة. وتأتي قيمة كل البطاقات وفق رقمها، بينما الأس = ١، والولد = ١١، والبنت = ١٢، والشايب = ١٣. ولا توجد بطاقة تجاور رأسيًّا أو أفقيًّا أية بطاقة من اللون نفسه. وهناك ٣ مجموعات مختلفة مصطفة رأسيًّا، و٤ مجموعات مختلفة مصطفة أفقيًّا. وبالإضافة إلى ذلك، أعطى هاري المفاتيح التالية:

١ البنت الديناري تلي يسارًا البطاقة رقم ٢، والتي تجاور وأسفل رقم ٦، والتي تنتمي لمجموعة مختلفة عن رقم ٥.

٢ الـ ٤ الشجري تلي وأسفل رقم ٧، والتي تجاور يمينًا أو يسارًا بطاقة تلي وأسفل رقم ١٠.

٣ البطاقة و لها قيمة أعلى برقمين من البطاقة ط. أما الولد البستوني في الصف الأفقي نفسه فهو مثل رقم ٣.

٤ البطاقة أ من النوعية نفسها مثل بطاقة لها قيمة أقل برقمين من البطاقة هـ، والتي من المجموعة نفسها التي تقع على يسار الشايب.



مشكلات الالتزام بالوقت

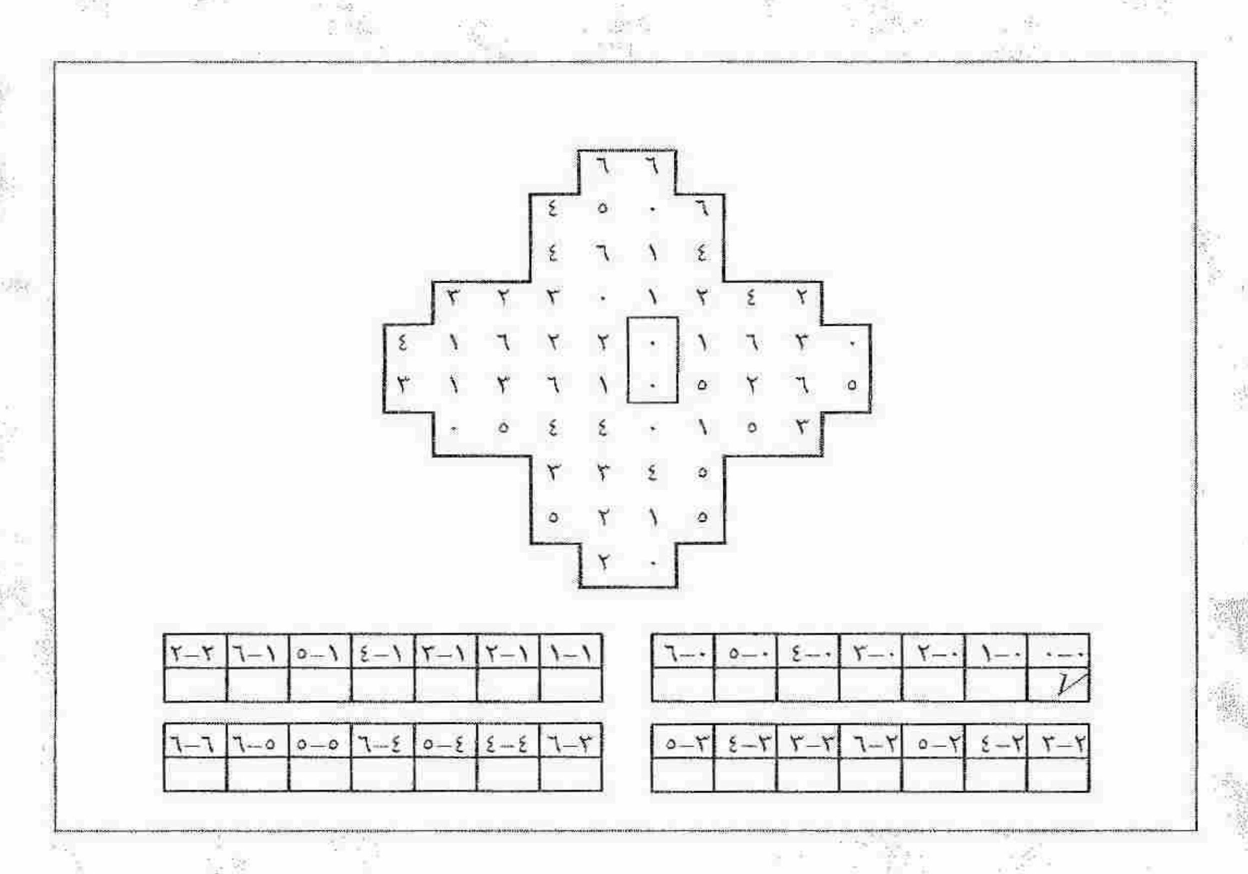
تأخرت شقيقاتي الخمس إيريكا ولين ودورين وكلير وماريان عن العمل هذا الصباح لظروف خارجة عن إرادتهن. هل يمكنك أن تحدد مكان عمل كل منهن، ومقدار الوقت الذي تأخرته، والسبب في ذلك التأخير؟ تحتوي العبارات المفتاحية التالية على كل ما تحتاج إليه من معلومات. ١. لم تكن إيريكا متأخرة بمقدار ٤٠ دقيقة بالضبط عن العمل. ٢. تعمل لين في محل، أما أمينة المكتبة (والتي ليست دورين ولا إيريكا) فقد وصلت متأخرة ٣٠ دقيقة. ٣. أما المعلمة (التي تأخرت عن الوصول إلى المدرسة بسبب الأمطار الشديدة) فقد تأخرت أكثر من المرأة التي تأخرت بسبب الرياح الشديدة. ٤. تأخرت كلير ٢٠ دقيقة زيادة على تأخير المرأة التي لم يدق منبهها (وهي التي لم تكن متأخرة ٢٠ دقيقة بالضبط). إلا أن كلير لم تتأخر بالقدر الذي تأخرته المرأة التي تعمل في أحد المسارح. ٥. أما المرأة التي ألقت باللائمة في تأخيرها على الثلج الأسود فقد تأخرت ١٠ دقائق زيادة على المرأة التي قامت بدورة طويلة لتتحاشى الشجرة الساقطة.

		مكان العمل					السبب					دقائق التأخير				
		المكتبة	المكتب	المدرسة	المحل	المسرح	المنبه	الثلج الأسود	الشجرة الساقطة	أمطار شديدة	رياح شديدة	٢٠ دقيقة	٣٠ دقيقة	٤٠ دقيقة	٥٠ دقيقة	٦٠ دقيقة
الاسم	كلير															
	دورين															
	إيريكا															
	لين															
	ماريان															
دقائق التأخير	٢٠ دقيقة															
	٣٠ دقيقة															
	٤٠ دقيقة															
	٥٠ دقيقة															
	٦٠ دقيقة															
السبب	المنبه															
	الثلج الأسود															
	الشجرة الساقطة															
	أمطار شديدة															
	رياح شديدة															

الاسم	مكان العمل	السبب	دقائق التأخير

طاولة دومينو آندي الافتراضية

بـاع الفنـان درو فكرتـه الخاصة بطاولـة الدومينو (انظر اللغزيـن ٣ و١٧) لمطور ألعـاب إلكترونيـة يدعى أندري، والذي وضعها في لعبته الجديدة، والتي يقال فيها للاعبيـن إن هناك ٢٨ قطعة دومينو على الطاولة، وتتمثل مهمتهم في رسمها كلها. قـدم أنـدي قائمـة الفحص السفليـة كوسيلة تساعـدك (وغيرك مـن اللاعبين) في البداية. تذكر أن القطع يمكن وضعها أفقيًا ورأسيًا ولكن ليس قطريًا.



٠-٠	٠-١	٠-٢	٠-٣	٠-٤	٠-٥	٠-٦
✓						

١-١	١-٢	١-٣	١-٤	١-٥	١-٦	٢-٢

٢-٣	٢-٤	٢-٥	٢-٦	٣-٣	٣-٤	٣-٥

٣-٦	٤-٤	٤-٥	٤-٦	٥-٥	٥-٦	٦-٦



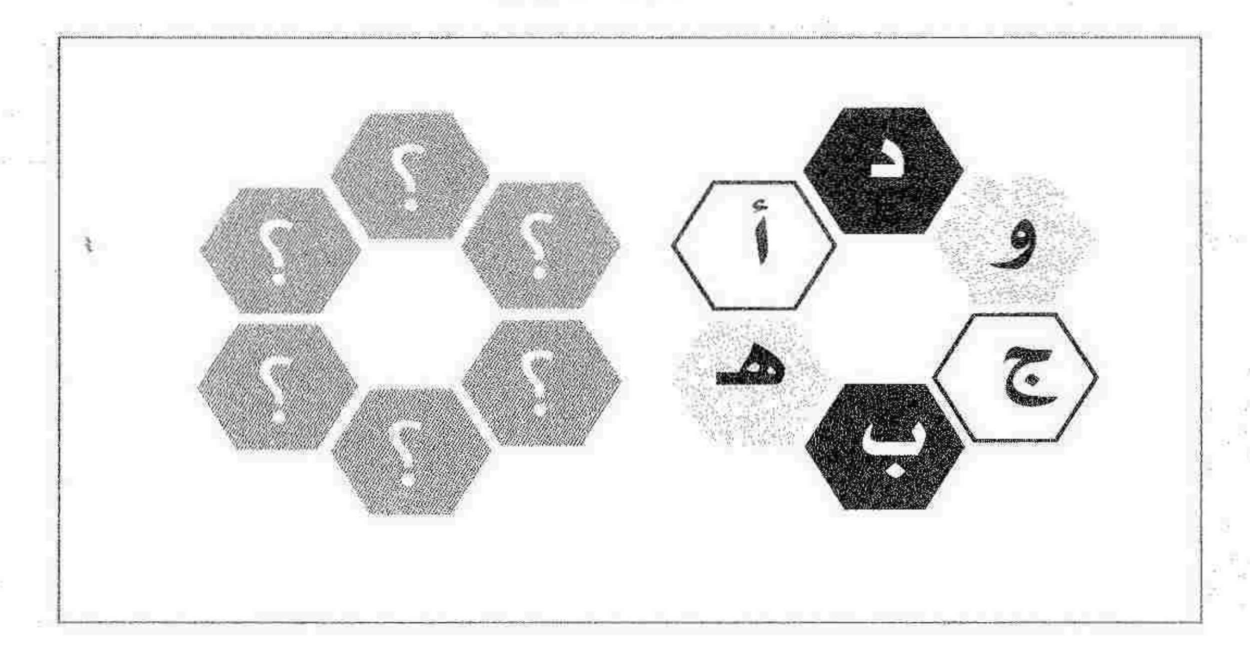
في البداية حدد أية قطعة لها أقل عدد متاح من الخيارات.



مفارش الحروف

اسم لعبة أندري (اللغز ٣٨) هو "منطيق"، وتدور في أجواء فندق منطيقا هوتيل. وفي هذا الفندق، تحمل مفارش الموائد حروفًا كبيرة منفردة ومرتبة في تسلسل منطقي. وقد تمت إعادة ترتيب مفارش الحروف (الظاهرة يسارًا) بالشكل الظاهر يمينًا. هل يمكنك أن تصل إلى الكيفية التي تم بها ترتيب المفارش (يسارًا) بحيث تتحقق في الترتيب الجديد كل العبارات التالية:

١ الأشكال السداسية السوداء يتلامس الآن بعضها مع بعض.
٢ الآن انتقل و ليصبح بين شكلين مسدسين أبيضين.
٣ مفرش واحد فقط لم يتحرك من مكانه.
٤ هـ لم يعد يلي ج.





تذكر أن واحدًا من المفارش لم يتحرك من مكانه. تعطي هذه الألغاز ـ مثلما هي الحال مع الألعاب التي يتعين عليك فيها تكوين تركيبات إبداعية في إطار ما هو موضوع من قواعد ـ دفعة قوية لقدراتك على التفكير المنطقي.

ساعات الفوضى

وضـع كلاريسـا تصميمًا لكتاب أطفال عن الأحلام. ويتمثل هذا التصميم في هذه الساعـة ذات الـ ٢٤ ساعـة بالأرقـام المبعثرة وبـدون عقارب، وتسيـر أرقام هذه الساعـة فـي تسلسل. هل يمكنـك أن تفك شفرة التسلسل، وتكمـل الدائرة بوضع أرقام مكان علامة الاستفهام بما يكمل الدائرة؟

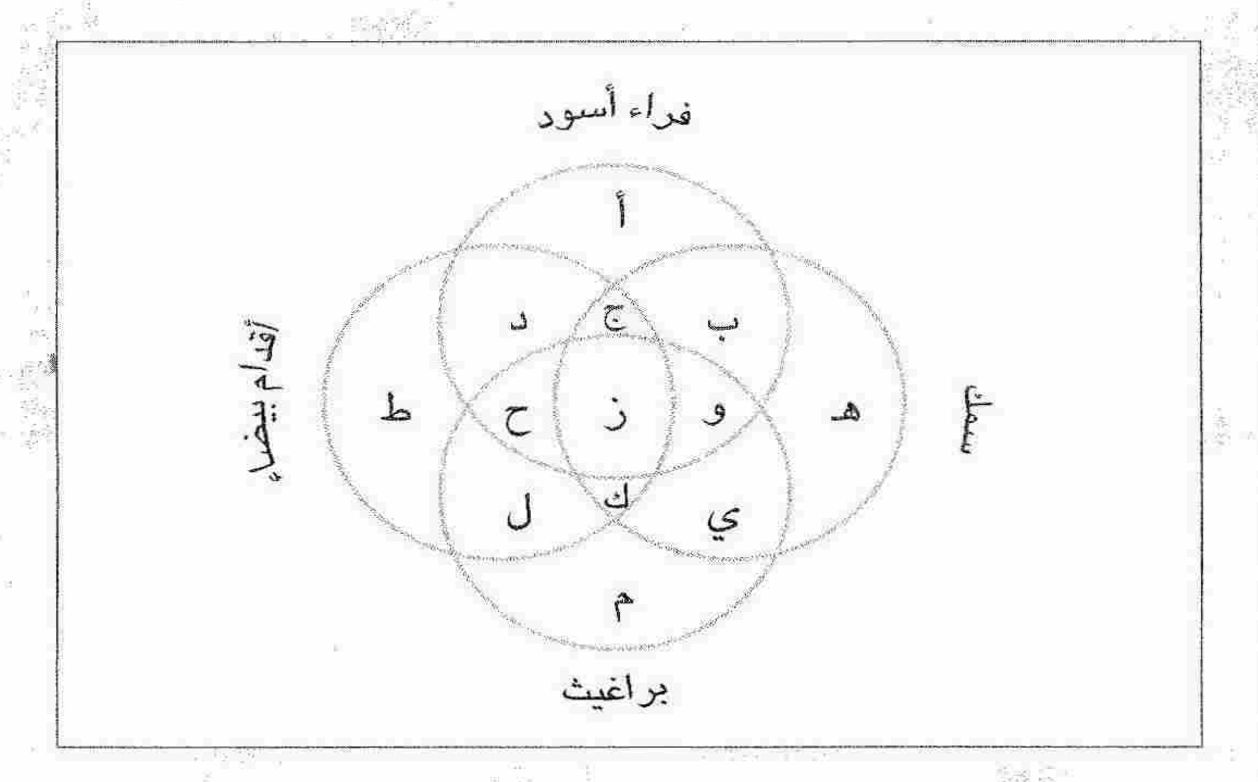


لفك الشفرة، عامل كل مجموعة من الأرقام التصاعدية على حـدة. وبمجـرد أن تنتهي من هذا اللغـز، يمكنك أن تقوم ـ كتحدٍّ إضافي ـ بإعداد سلسلة الأرقام الخاصة بك لترتيب الأرقام من ١ إلى ٢٤ حول الساعة في سلسلة.



قطط وسمك وبراغيث

إليك لغزًا ثالثًا من ألغاز فن صممه أستاذ الفلسفة السيد آلكسيس كإحماء لطلبته (انظر اللغزين ٩ و٢١). وبعد أن رسم الشكل وكتب تحديه على السبورة البيضاء في الفصل، قال للطلبة: "أي المناطق في هذا الشكل تمثل: ١. قططًا سوداء بأقدام بيضاء تحب السمك وليس بها براغيث. ٢. قططًا رمادية بأرجل بيضاء وبها براغيث، ولكنها لا تحب السمك. ٣. قططًا بنية بأقدام بيضاء، وتحب السمك، وبها براغيث. ٤. قططًا بفراء أسود وأقدام سوداء، تحب السمك وبها براغيث. ٥. قططًا سوداء بأقدام بيضاء تحك نفسها من البراغيث، وتلتهم السمك. ٦. قططًا بفراء أسود وأقدام بيضاء وبراغيث وترفض كل أنواع الطعام، عدا مكعبات لحم الدجاج.



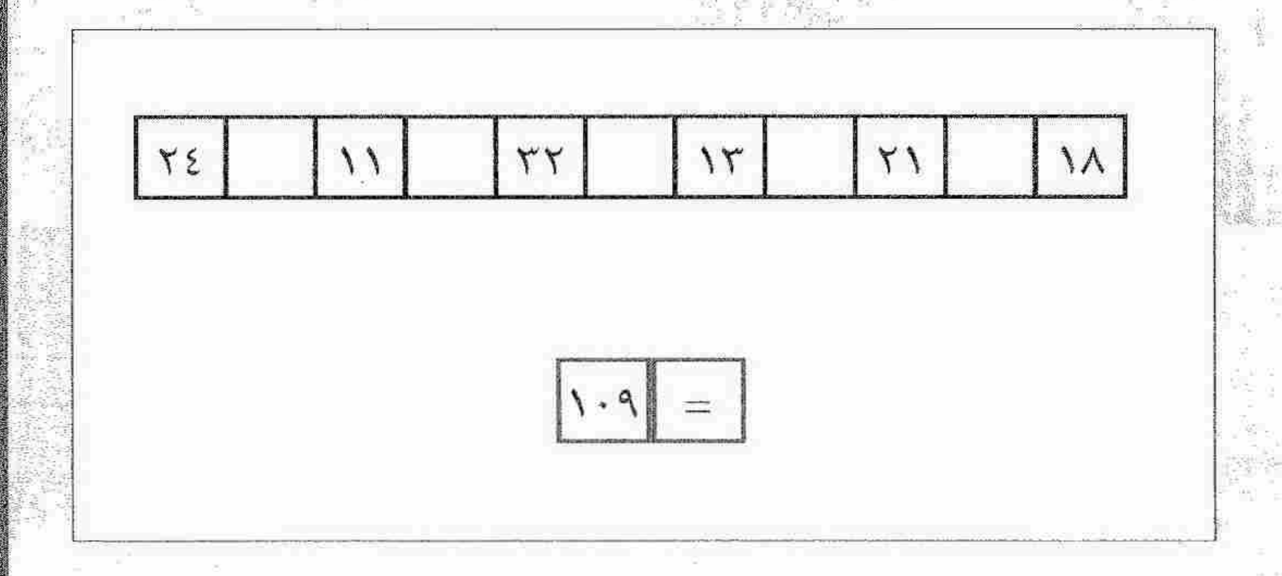


ركز على مفتاح واحد في كل مرة. وإذا كانت لديك مهارات تفكير بصري جيدة، فمن الممكن أن تجد نفسك قادرًا على حل اللغز في أقل من الوقت المحدد ـ ممتاز!

٧ ـ ٨ دقيقة

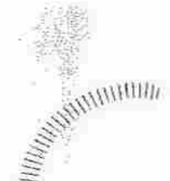
كوِّن مسألة ٣

العمل يزدهر في مقهى سنِسِت فيو؛ حيث يستمتع الزبائن بألعاب (كوِّن مسألة) التي يقدمها الساقي وطالب الفلسفة كارلو باستخدام الزلاقات (انظر اللغزين ١٠ و٢٢). وإليك فرصة أخرى للعب. لقد وضع كارلو الزلاقات كما بالأسفل، وعليك أن تصل إلى حل المسألة بإدخال العلامات الحسابية الأربع (+، و-، و÷ و×) بين الزلاقات كما هو موضح. يمكن للرموز أن تأتي في أي ترتيب، ومن الممكن استخدام الواحدة منها مرتين.



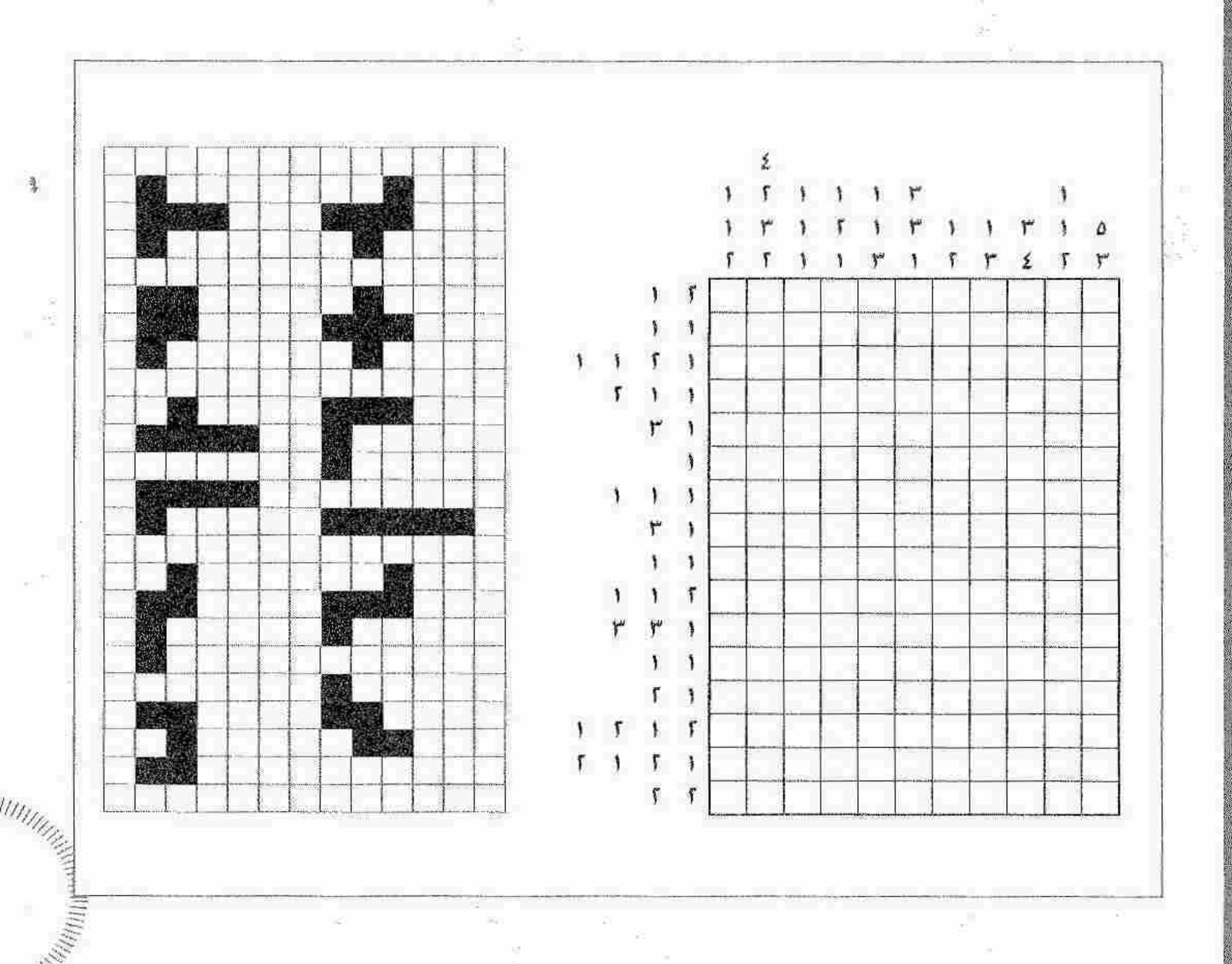
نصيحة لبدء التفكير

لا تتضمن أرقام كارلو أرقامًا سالبةً؛ لذا، يكون الرمز الأول (الواقع بين الرقمين ١٨ و٢١) إما علامة ضرب أو جمع.



شبكة القوالب ٣

إليك فرصة ثالثة لاختبار قدراتك على التفكير المنطقي ومقدار براعتك البصرية مع لغز جديد من ألغاز شبكة القوالب (انظر اللغزين ٥ و٢٥). من جديد تتمثل مهمتك في وضع كل القطع الـ ١٢ في الشبكة. ويمكن تدوير القطع أو قلبها، ولكن لا يمكن لأية قطعة أن تلمس الأخرى، ولو حتى بشكل قطري. وبشكل عام، تشير الأرقام خارج الشبكة إلى عدد المربعات السوداء المتعاقبة في كل صف أو عمود، وينفصل كل قالب من المربعات السوداء عن غيره من القوالب بمربع أبيض واحد على الأقل؛ فمثلاً من الممكن أن يشير الرقمان ٣ و٢ إلى صف بدون أية مربعات بيضاء أو بمربع أبيض واحد أو أكثر ثم ٣ مربعات سوداء، ثم مربع أبيض على الأقل، ثم مربعين أسودين آخرين، يلي ذلك أي عدد من المربعات البيضاء.



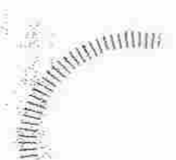
طريق الأعداد الأولية

هذا لغز آخر من ألغاز لعبة آندري الكمبيوترية، والمسماة "منطيق". في هذه اللعبة، تجد حجرة كبيرة أرضيتها مغطاة ببلاطات ذهبية على كل منها رقم، كما هو موضح بالشكل الأسفل. المهمة هنا هي أن تجد طريقك من أي مربع في أقرب جانب لك من الحجرة (الصف الأعلى من الشبكة) إلى أي مربع على الجانب الآخر (الصف الأسفل) بحيث لا تمر إلا عبر الأرقام الأولية (الأرقام الأولية هي الأرقام التي لا يمكن قسمتها إلا على نفسها أو على ١ مثل الرقم ٢). يمكنك أن تتحرك للخلف وبالقطع، ولكن غير مسموح بالحركة قطريًّا.

٤	٣٠	٦٨	٦٣	٤٩	٢٧	٩	١٩	٨٧
١٨	٢٢	١٤	٨٩	٩٧	٢	١٥	٣٧	٨١
١٧	٤٤	٦٦	٥٣	٤	١١	٧٩	٧٣	٩
٢٩	١٢	٧٧	٥	٢٤	٤٩	٧٧	٣٣	٥٧
٧١	٢٣	٣٦	٧	٢٥	٥٩	٣١	٨٣	٢٣
١٦	٤٥	١٨	٧١	٦٧	٢٣	٦٢	١٥	٦١
٢	٦١	١٩	١٤	٨	١٨	٤٤	١٢	٧٩
١١	١٠	٨٣	٥٩	٢٩	٤٧	١٣	١٧	٩٧
٤٣	٦٢	٩٩	٢١	٥٢	٣٣	٤٦	٧٥	٥٥

نصيحة لبدء التفكير

ربما يساعدك على أن تعرف أنه من المسموح لك بأن تكرر أي رقم رغم أنه من غير المسموح لك بأن تعبر المربع الواحد مرتين.



٧ ـ ٨
دقيقة

منطقة الأرقام ٣

تشحـذ ممارسة فكر شفرة سلاسل الأرقام منطقـك الرقمي. وعلى هذا الأساس، قام الفنان إستيفان بتصميم قطعة ديكور ثالثة لمقهى منطقة الأعداد (انظر اللغزين ١٦ و٣٣)، ولكن هذه المرة من أجل مهرجان خارجي، وقد تم تخصيص تذكرتين فـي البهـو الرئيسـي كجائزة لمن يستطيـع تحديد أي من المجموعـات من أ إلى هـ ينبغي أن توضع مكان الشاشة الرابعة في منطقة الأرقام. يجب أن تحدد السلسلة المشفرة التي وضعها إستيفان من أول ثلاث مجموعات من ٩ أرقام.

١٥	١١	٣
٣٣	٢٤	١٨
٩	٢١	٢٢

٣٠	١٦	٨
٢٩	٢١	١٥
١٣	٢٥	٢٦

٢٥	٢١	١٣
٢٦	١٨	١٢
١٧	٢٩	٣٠

؟

أ

٣٠	٢٦	١٨
٢٢	١٥	١٠
٢٢	٣١	٣٤

ب

٣٠	٣١	١٦
٢٤	١٥	١٠
٢١	٣٣	٣٤

ج

٣٠	٢٦	١٨
٢٣	١٥	٩
٢١	٣٣	٣٤

د

٤٢	٢٦	١٦
٢٣	١٥	٩
٢٢	٣١	٣٤

هـ

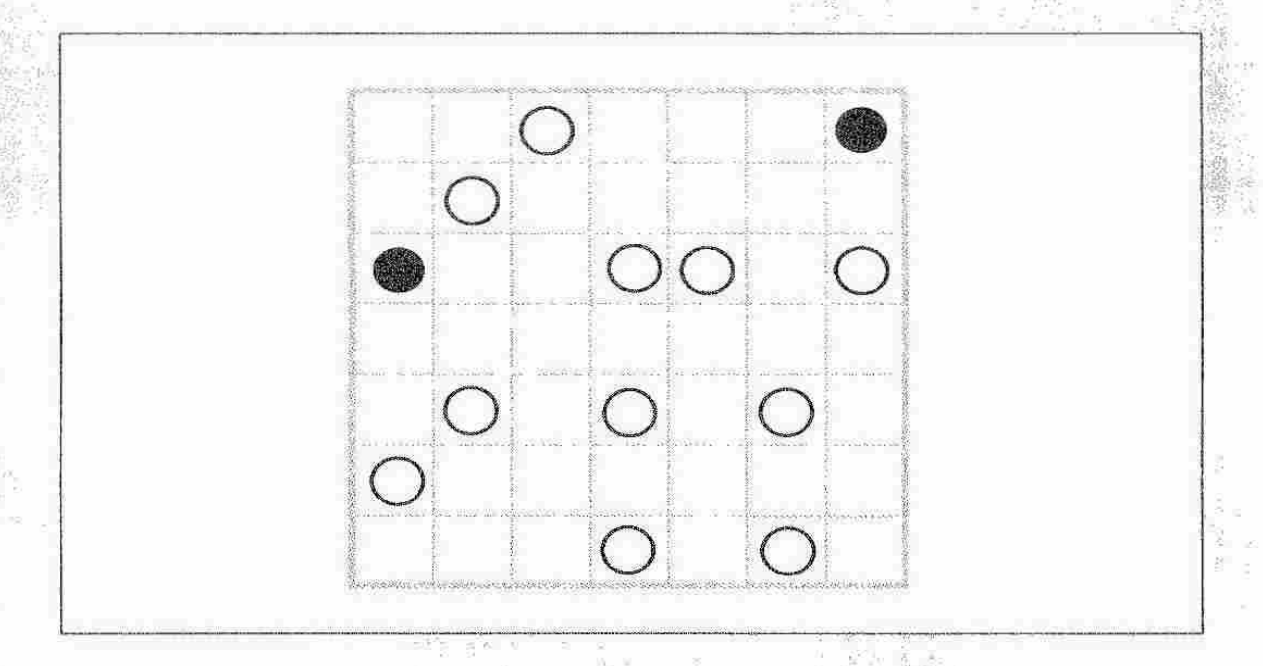
٣٠	٢٦	١٨
٢٢	١٥	٩
٢٢	٣٣	٣٤



ابحث عن سلسلة تتضمن أعدادًا فردية في مواقع متماثلة فـي أول ٣ مربعـات. تتسم سلاسل الأرقـام بالمنطقية في حركتهـا. ولهـذا الغرض، يميـل محبو المنطـق إلى إجراء الحسابات الرقمية وحل ألغاز الأعداد.

ماسيو ٢

إليك فرصة أخرى لتجرب حظك مع ألغاز الماسيو اليابانية (انظر اللغز ١٥). وكما هي الحال مع اللغز السابق من هذه النوعية، تتمثل مهمتك في رسم خط متصل حول الشبكة التي تمر بكل الدوائر. وإليك القواعد: يجب أن يدخل الخط كل مربع، ويتركه في مركز أحد جوانبه الأربعة. وفي الدائرة السوداء، يجب أن ينحني الخط يمينًا أو يسارًا، أما في الدائرة البيضاء، فيجب أن يمر الخط بها بشكل مباشر. كذلك فإن الخط يجب أن يمر بشكل مباشر في المربعين السابق على الدائرة السوداء والتالي لها دون أي انحناء. وكذلك يجب أن يمر الخط بشكل مباشر في المربع السابق على الدائرة البيضاء و/أو المربع التالي لها. ومن الممكن أن ينحني الخط يمينًا أو يسارًا في أي مربع خالٍ (لاحظ أن الخط يجب ألا يدخل مربعًا لمرتين، ويجب ألا يمر فوق نفسه).





نقطة البداية ليست مهمة هنا؛ فيمكنك أن تبدأ من أي مكان في الشكل، طالما اتبعت القواعد الموضحة أعلاه.

سودوكو ٣

حفز ذهنك وابن قدراتك الرقمية بهذا السودوكو (انظر اللغزين ١٣ و٢٩). وكما هي الحال مع اللغز السابق، املأ المربعات الفارغة بحيث يحتوي كل تجمع مربعات ٣×٣ وكل خط رأسي وأفقي على الأرقام من ١ إلى ٩؛ بحيث لا يتكرر أي رقم مرتين.

٤			١	٢		٩	٣	
٩	٢							
١			٥			٢		
			٣				٦	
٧	١						٥	٣
		٨			٤			
		١			٣			٢
							٤	٧
	٩	٧		٦	٢			٥



يصل مجموع الأرقام في كل الأركان الأربعة للمربع الكبير إلى ٢٣.



البحث عن الأرقام ٤

تعطيك شبكة البحث عن الأرقام (انظر الألغاز ١٤ و٢٧ و٣٢) الفرصة لتطوير مهاراتك في الحساب الذهني والمنطق الفردي. وكما هي الحال في الألغاز السابقة من هذا النوع، تتمثل مهمتك في أن تجد إجابات عن كل المسائل المفتاحية، وهي الإجابات المختفية في الشبكة. من الممكن أن تسير الإجابات للخلف أو للأمام، وكذلك أفقيًا أو رأسيًا أو قطريًا، ولكنها دائمًا يجب أن تكون في خط مستقيم، لا في خط مبتور.

١ ٨٣ + ٧٨ + ٢٧٨ + ٨٩١٩
٢ ٩٨٧٤ + ٣٩١ + ٨٤٥١٢
٣ ٣٩٨٢ + ٣٨٩٣
٤ ٣٨٢ × ١١١
٥ ٧٨٨٩٥١ + ٤٣٧٨٩
٦ ٨٩٠٣ − ٣٨
٧ ٤٨٨٧ + ١٩٩٠٠
٨ ٣٨٨ × ٣٨
٩ ٩٣٩٣٩ × ٨٩٤٣
١٠ ٨٥١٨٩ + ٣٩٤٣٨

٨	٧	١	٧	٥	١	٨	٧	١	٣	٥	٩
٥	٧	٧	٤	٦	٩	٠	٠	٤	٨	٨	١
٥	٣	٧	٨	٩	٠	٧	٥	٨	٤	٢	١
٥	٨	٨	٣	٢	٧	٤	٠	٦	١	٥	٩
٧	٨	٤	١	٩	٠	٥	٧	٤	٨	٤	١
٥	٧	٤	٨	٧	١	٠	٧	٥	٧	٨	٢
٥	٢	١	٥	٢	٨	٤	١	٧	١	٩	٣
٥	٨	٠	٨	٦	٤	٣	٧	١	٧	٥	٨
٥	٨	٥	٤	٤	٥	٨	٣	٢	٧	٧	٢
٣	٣	٨	٩	٢	٣	١	٧	٨	٥	٠	٣
٩	٧	٣	٨	١	٤	٠	٧	٥	٨	٣	١
٧	٨	١	٣	٥	٨	٦	٣	٩	٨	٧	١



رقم واحد فقط يسير رأسيًا.

صمت في المكتبة

في مكتبة الكلية، جلس روبرت وأربعة من أصدقائه حول المكتب الظاهر بالشكل الموضح الأسفل، وقد انهمكوا جميعًا في الاستذكار. انضم إليهم من خلال فحص العبارات المفتاحية التالية لاكتشاف اسم ولقب (والتي من بينها هولت) كل الطلاب، إلى جانب المواد التي يستذكرونها. وتتضمن العبارات المفتاحية التالية كل ما تحتاج إليه من معلومات. ١. الطلاب الخمسة هم برايان، والطالب الذي يقرأ في كتاب الأحياء، والطالب الذي لقبه دارت، والطالب (ليس تينا) الذي يقرأ في كتاب التاريخ، والطالب الجالس في المقعد أ. ٢. الطلاب الخمسة هم سو، والطالب الذي يقرأ في كتاب الكيمياء، والطالب الذي لقبه براون، والطالب الجالس في المقعد ب، والطالب الجالس في المقعد هـ. ٣. سو (والتي لقبها ليس جونز) لا تجلس مباشرة بجوار برايان. ٤. أربعة من الطلاب هم الطالب الذي لقبه فيشر، والطالب الذي يقرأ في كتاب للرسم، ولويز والطالب الجالس في المقعد د. ٥. أربعة من الطلاب هم لويز، والطالب الذي لقبه جونز، والطالب الذي لقبه براون (والذي لا يقرأ في كتاب الأحياء)، والطالب الجالس في المقعد ج. ٦. أربعة من الطلاب هم سو (والتي لقبها ليس فيشر)، والطالب الجالس في المقعد أ، والطالب الذي يقرأ كتاب الجغرافيا، والطالب الذي يقرأ في كتاب للرسم.

أ
ب
ج
د
هـ

المقعد	الإسم	اسم العائلة	المادة

نصيحة لبدء التفكير

خذ وقتك، واستخدم قطعة ورق أو ورقة ملاحظات أو صفحة الشخبطة في نهاية هذا الكتاب في أثناء معالجتك هذه المعلومات.

رقصة الأرقام ٣

قبل أن تنتقل إلى تحدي التفكير المنطقي، إليك جولة أخرى مع ألغاز الأرقام الراقصة (انظر أيضًا اللغزين ١١ و ٣٠). وكما هي الحال مع اللغزين السابقين، تتمثل مهمتك في وضع الأرقام المذكورة في نهاية الصفحة في الفراغات الملائمة لها في الشبكة بالأسفل، وقد تم تقديم رقم من ٥ أعداد كنقطة بداية. ولكن اختيارك للرقم التالي قد لا يكون بهذه السهولة. فما الرقم التالي؟

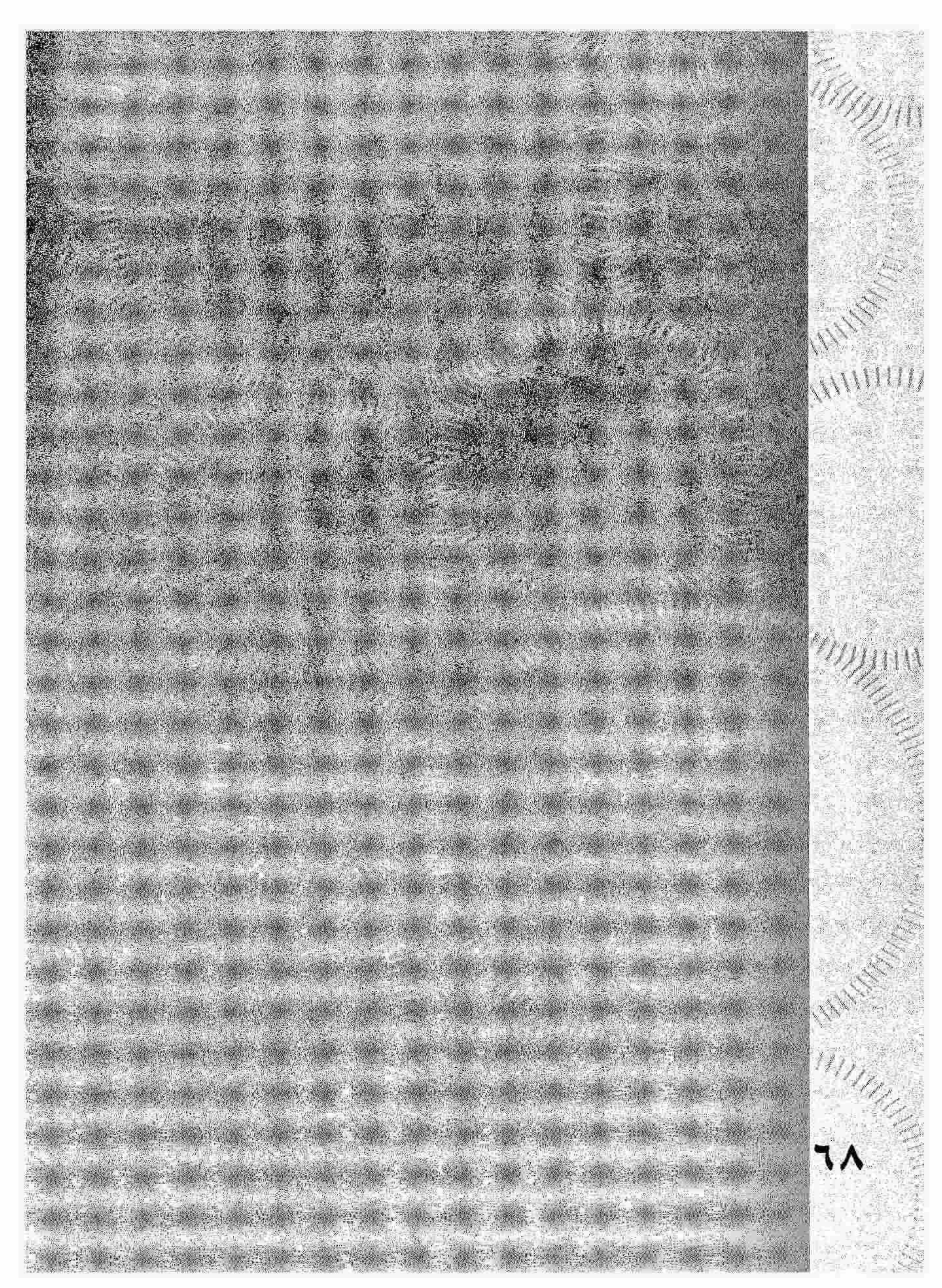
٣ أرقام
١٥٨
١٧٥
٢٣٨
٢٤٥

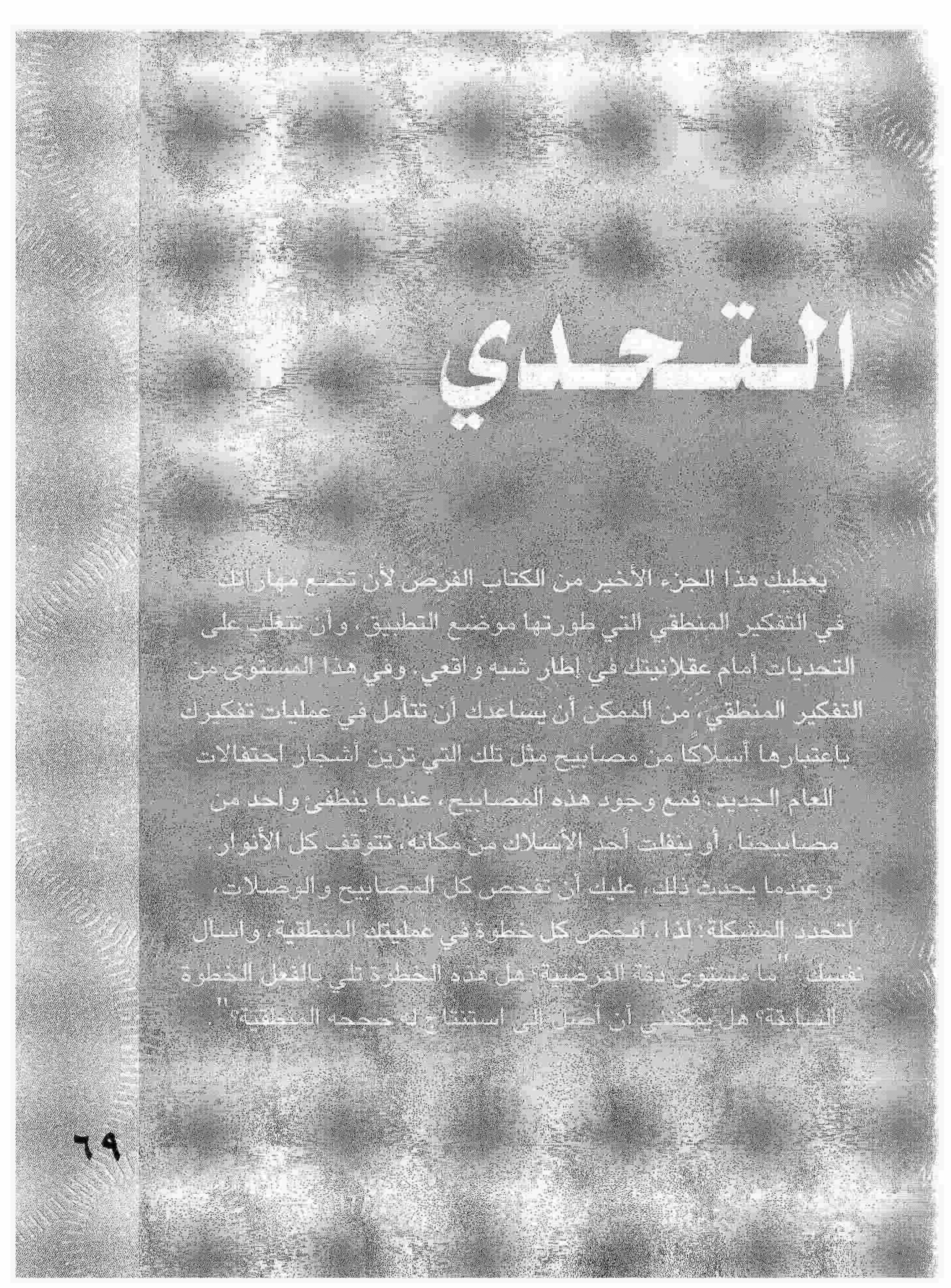
٤ أرقام
١٦٩٨
٣٧١٦
٤١٨٩
٤٢٨٢
٥٢٣٠
٦١١٤
٧٠٢٤
٨٧٠٦

٥ أرقام
١٦١٥٦
٣٨٧٥٢
٣٨٩٢٦
٤٩٢٤٠
٥٠٣٧١
٥٧٨٥٣
٧٦٧٢٧
٧٩٢٦٣
٩٣٢٧٩
~~٩٥٣٤٨~~

٦ أرقام
٢٨٦٣٤٨
٦١٥٠٨٧
٦٢٦٣٢٥
٦٧٢٤١٨

٧ أرقام
١٢٣٠٤٢٧
١٦٧٥٨٤٦
٢١٣٦٦١٨
٢٦٧٦٩٢٠
٣٣٩٨١١٧
٣٨٧٩١٥٤
٤٦٣٧٦١٣
٥١٧٠٩٥٤
٥٩٥٤٢٥٦
٦٢١٤١٥٥
٦٨٤٤٢٣١
٧١٠٤٥١٨
٨٣٤٧٥٢٨
٨٨٦٦١٧٨





التحدي

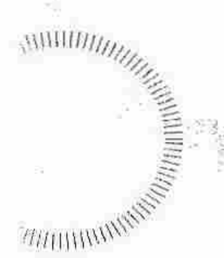
يعطيك هذا الجزء الأخير من الكتاب الفرص لأن تضع مهاراتك في التفكير المنطقي التي طورتها موضع التطبيق، وأن تتغلب على التحديات أمام عقلانيتك في إطار شبه واقعي. وفي هذا المستوى من التفكير المنطقي، من الممكن أن يساعدك أن تتأمل في عمليات تفكيرك باعتبارها أسلاكًا من مصابيح مثل تلك التي تزين أشجار احتفالات العام الجديد. فمع وجود هذه المصابيح، عندما ينطفئ واحد من مصابيحنا، أو ينفلت أحد الأسلاك من مكانه، تتوقف كل الأنوار.

وعندما يحدث ذلك، عليك أن تفحص كل المصابيح والوصلات، لتحدد المشكلة؛ لذا، افحص كل خطوة في عمليتك المنطقية، واسأل نفسك: "ما مستوى دقة الفرضية؟ هل هذه الخطوة تلي بالفعل الخطوة السابقة؟ هل يمكنني أن أصل إلى استنتاج له حججه المنطقية؟".

هل يمكن أن ينقذ المنطق وظيفتك؟

يقدم لك السيناريو التالي اختبارًا لمهاراتك في التفكير المنطقي وفرصة لتجرب إستراتيجياتنا التي تعلمتها على مدار هذا الكتاب. وفي هذا السيناريو، سوف تجد نفسك في مواجهة مجموعة من المشكلات التي كانت أول شيء تواجهه في أول يوم عمل لك في الأسبوع ـ ولأنك مسئول، ولأن الأدلة تبدو كأنها تشير إليك، تصبح في حاجة ماسة إلى استخدام المنطق لكي تكتشف ما حدث بالفعل، وتصل إلى حل لتهدئة غضبة رئيسك في العمل، وتخفف من حدة التداعيات المحتملة مثل فقدان وظيفتك!

وعلى مدار الصفحات التالية، استعد لاستخلاص الحقائق، وتكوين الاستنتاجات التي من الممكن أن تستخلصها من هذه الحقائق، إلى جانب صياغة استجابة عقلانية. تعامل بشيء من التشكك مع ما يقال لك، وتفحص ما تبدو الصورة التي تبدو عليها مشكلتك، وكذلك عمليات التواصل التي تجرى معك. انظر لما يتجاوز الأمور الظاهرية، واسأل نفسك: "هل أنا متأكد من طبيعة ما يحدث؟ هل يمكنني أن أرى ما قيل بالفعل؟". عندما تعتقد أنك تعرف بالفعل ما حدث، ضع خطة للتعامل مع المشكلات، واسأل نفسك: "كيف يمكنني أن أستخدم المنطق للتعامل مع المشكلة بصياغة سلسلة بسيطة من الخطوات التي تتلاءم مع الدليل، وتقود من فرضية ذات مبرر إلى استنتاج عقلاني؟". اقرأ النص ٣ أو ٤ مرات، مع تدوين الأفكار والكلمات المفتاحية في الأعمدة الجانبية في هامش صفحات التحدي. فإذا ما تعثرت، فكن صبورًا، وحاول أن تطبق القواعد البسيطة للمنطق لكي تشحذ تفكيرك.



المـلاحظات والكلمات المفتاحية

واجهتك بداية كارثية لأسبوع العمل في الشركة الصغيرة التي تعمل بها.

خلفية مشكلاتك كما يلي: يتكون طاقم الشركة التي تصمم الألغاز وتعد الألعاب من ٦ أفراد. ويتسم رافي رئيسك في العمل بأنه شديد الإبداع، ولكنه في الوقت نفسه عاطفي للغاية. تحتل أنت الموقع الثاني في القيادة، وتفخر بصفاء تفكيرك وعقلانيته. هناك أيضًا ٣ مصممين وهم ألفي وآكين وآنا، إلى جانب مسئول تكنولوجيا معلومات يدعى موس، والذي يتسم بالهدوء الشديد، ويعمل على إنجاز المهام الموكلة إليه دون الاهتمام بالترويج لنفسه. ولكن رغم أن رافي من الممكن أن يكون مقترًا قليلًا، فإنه طيب القلب؛ ففي كل صباح يرسل بريدًا إلكترونيًا إلى فريقه قائلًا فيه: "صباح الخير يا أصدقاء. استمتعوا بعملكم".

وفي الخامسة من مساء آخر يوم عمل في الأسبوع، تجمع كل أفراد الفريق لتناول مشروب. وفي أثناء تجمعهم، أحدث رافي الكثير من الضجة؛ ففي البداية، قال إن حاسبه الآلي المحمول ذا الطراز الجيد لم يعمل جيدًا، مما أدى إلى أن يتعامل الموظفون مع الرسائل الإلكترونية التي يرسلها لهم بعد أيام من إرساله إياها، وجعل الرسائل غير مفهومة. الأمر الثاني هو أن المختصين بصناعة الأقفال

الملاحظات والكلمات المفتاحية

وإصلاحها تأخروا في الحضور لتركيب نظام الإنذار الجديد، واكتفوا فقط بأن اتصلوا وقالوا إنهم سوف يصلون "في وقت ما هذا المساء"، إلا أن رافي لم يكن يستطيع الانتظار، لأنه كان قد حجز تذاكر لإحدى الحفلات الموسيقية. الأمر الثالث هو أنه كان في انتظار رد حاسم إما بالموافقة أو الرفض على عقد كبير، لكن الشركة التي ينتظر التعاقد معها وهي إكس واي تويز لن ترد حتى يوم الاثنين، وهو اليوم الذي من المقرر أن يتأخر رافي في الحضور خلاله.

فقلت له: "لا تقلق، سوف أنتظر حتى حضور عمال الأقفال. وسوف أتعامل مع مسألة العقد، وسوف أسعى إلى إصلاح حاسبك الآلي المحمول".

وافق رافي على ما قلت قائلًا: "سوف أرسل إليك رسالة إلكترونية مهمة قبل أن أذهب"، مضيفًا: "وسوف أعطي شركة إكس واي تويز رقم هاتفك المحمول. لا تفسد الاتفاق! فمن الممكن أن يتوقف مستقبل شركتنا كله عليه – وعندما تتلقى منهم الرد، احرص على أن تعطيهم كلمتك فورًا!". بعد ذلك بوقت قصير، غادر كل من ألفي وآكين وآنا الشركة، ومن بعدهم رافي الذي قال لك وهو يرحل: "الحاسب المحمول على مكتبي". وبعد قليل، غادر موس؛ بحيث صرت وحدك في انتظار عمال الأقفال، الذين قالوا

أخيرًا إنهم سوف يصلون في الثامنة مساءً. وعندما وصلوا، وضعوا نظام إنذار جديدًا؛ فتغلق الباب وتضبط نظام الإنذار، وتعود للمنزل.

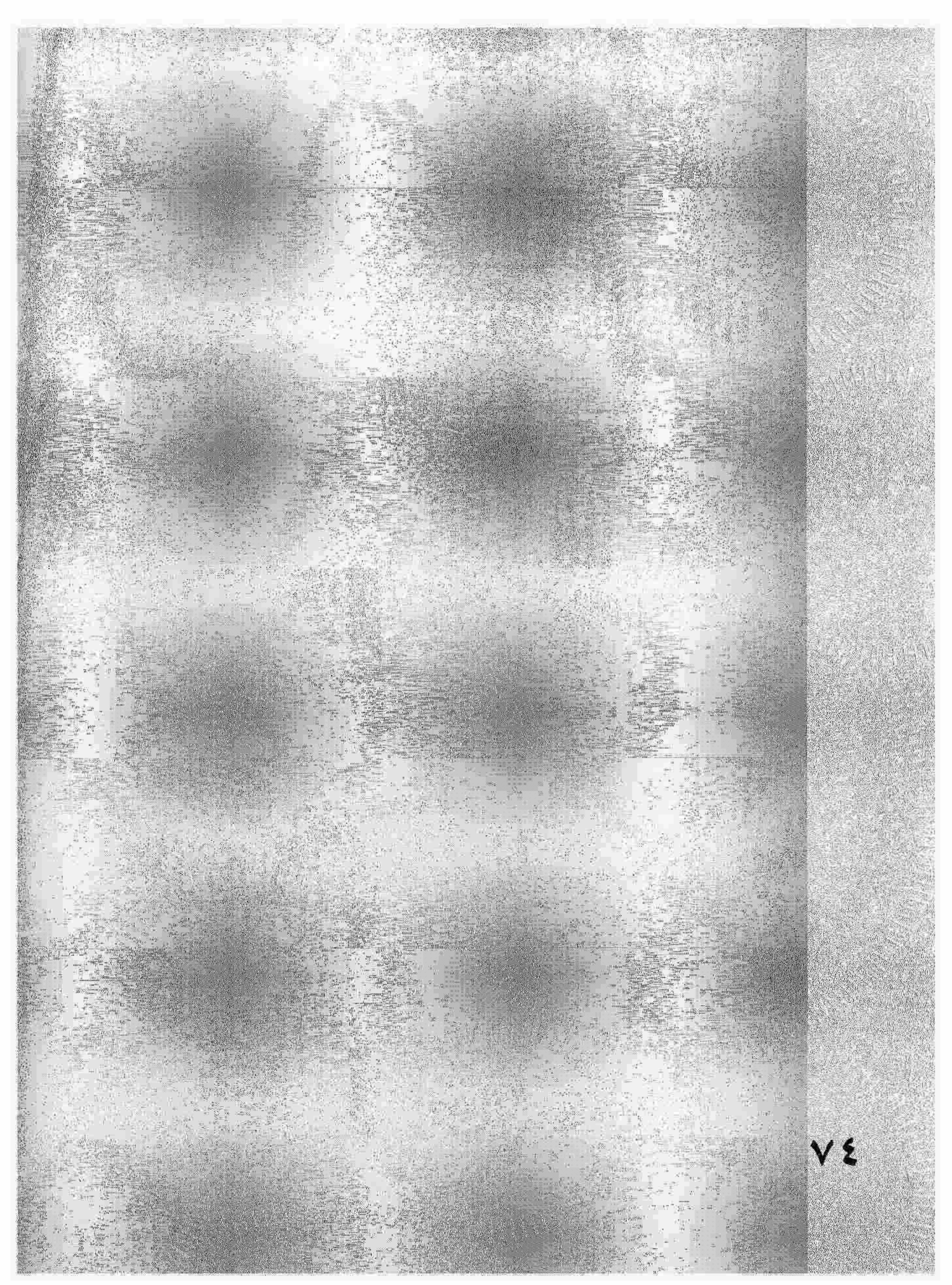
وصلت إلى الشركة مبكرًا في صباح أول أيام العمل بالأسبوع، ودخلت على بريدك الإلكتروني لتجد رسالتين بلا معنى، وكانت كلتا الرسالتين من رافي. عندها، قلت: "يا إلهي. واحدة منهما على الأقل مهمة".

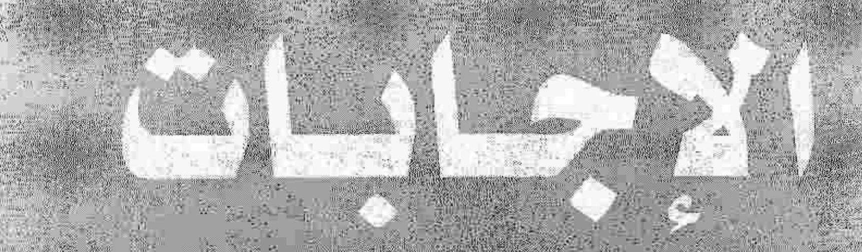
بعد ذلك، تصلك رسالة نصية على الهاتف المحمول من شركة إكس واي تويز، ولكنها كانت أيضًا غير مفهومة. هنا فقط تبدأ في الشعور بالهلع. هل هناك فيروس لعين؟ ولكن كيف وصل إلى الهاتف المحمول؟ كانت الرسالة تقول: "٤، ١١، ٥"، ثم تصلك بعدها رسالة أخرى تقول: "٤، ٦، ٢٦، ٨، ١ - ١١، ٦، ١ - ٢٨، ٦، ١٠، ٢١، ٢٨، ٢٨ - ٦، ٢٦، ٢، ٨، ١، ١١ - ٢٨، ٦، ١١، ٨، ٢١".

في تلك اللحظة، تتلقى اتصالًا هاتفيًا غاضبًا من رافي: "تعال! لقد سرق أحدهم حاسبي المحمول! لا بد أننا تعرضنا لاختراق! هل ضبطت نظام الإنذار!؟ احضر إلى مكتبي في ٥ دقائق - إذا لم تفسر لي ما حدث، فسوف أتصل بالشرطة!".

ماذا ستفعل؟ أو بالأحرى، كيف ستفكر؟

الملاحظات والكلمات المفتاحية



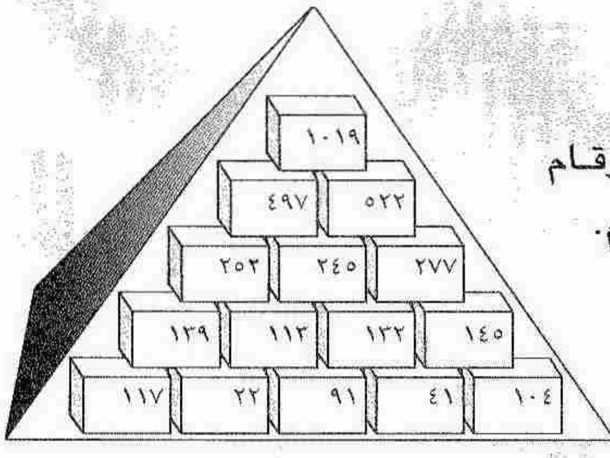


حاول أن تستخدم جزء الإجابات هذا كمصدر للإلهام. يشعر كل منا في فترة من الفترات بالتعثر والارتباك ـ عندما تنفد قريحتنا من الأفكار الطازجة، ونحتاج إلى المساعدة. فإذا ما شعرت بالارتباك فعلاً، فطالع الإجابات بلا تردد. وبعد أن تقرأ الحلول، قم بتجربة الخطوات التي تتضمنها عملية التفكير الإبداعي، والتي قادت إلى الإجابة المذكورة؛ بحيث يمكن أن تواتم الإستراتيجية بما يساعدك في التعامل مع أي موقف تتعرض له مستقبلاً، سواء كان في تمرين تال في الكتاب أو في الواقع. ومثلما هي الحال مع الألغاز، من الممكن أن تجد أحياناً حلاً بديلاً. فإذا حدث هذا، رائع ـ فهذا دليل على أنك بدأت في استخدام تفكيرك المنطقي بشكل جيد.

اللغز ١

هرم السيد موثادا الرقمي

يوضح شكل الهرم المجاور الأرقام الناقصة المطلوبة لإكمال هرم الأرقام.
سرعان ما يقع المرء في إدمان هذه الألغاز بمجرد أن يتوصل إلى كيفية حلها.



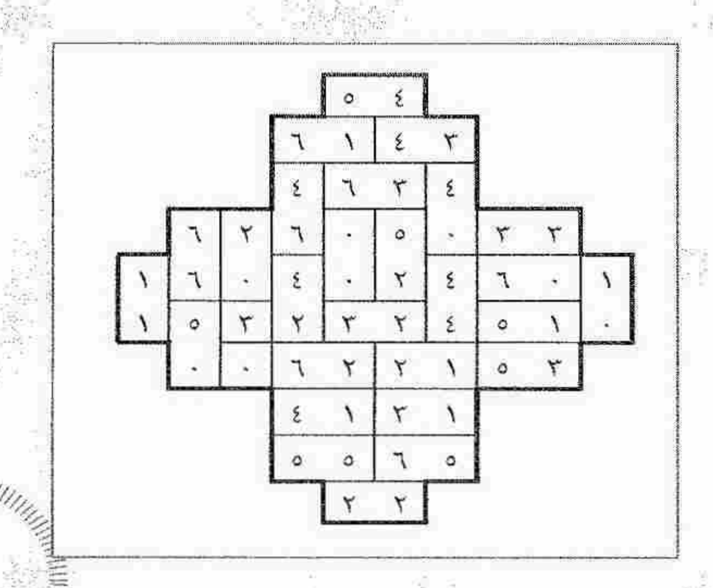
اللغز ٢ لوحات الأرقام الرقمان الناقصان هما ٨ و٢ كما هو موضح في الشكل الأسفل. لقد توصل ماركوس إلى أن الأرقام الفردية أو ٣ و٥ و٧ و٩ تسير في سلسلة تبدأ من المربع الأسفل ناحية اليد اليمنى وتسير صاعدةً في زجزاج، بينما الأرقام الزوجية ١٠ و٨ و٦ و٤ و٢ فهي تبدأ في المربع العلوي ناحية اليد اليمنى وتسير هابطة في زجزاج.

٢	٧	٦	٣	١٠
٩	٤	٥	٨	١

اللغز ٣

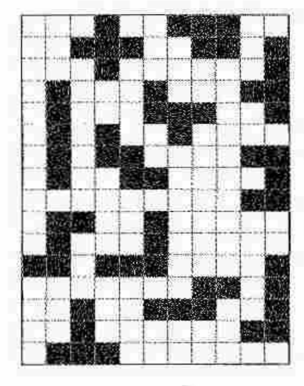
طاولة دومينو درو

توضع قطع الدومينو الـ ٢٨ في أماكنها على طاولة درو كما هو موضح بالشكل المجاور.



اللغز ٤ أجراس دراجة الجامعة يعيش طالب التاريخ في سادل ستريت (العبارة ١) بينما يعيش طالب الاحصاء في هاندلبار هيل (العبارة ٤). لا يدرس الطالب، الذي يعيش في ويل واي، لا الهندسة ولا علم النفس (٣)، لذا لا بد أنه يدرس اللغات (٤). يعيش جيمي، الذي يدرس الهندسة (٣) في بيل بوليفارد (٤). وتدرس شارون علم النفس، بينما لا يدرس ديريك لا التاريخ ولا الإحصاء (٢)، لذا لا بد أن يكون الطالب الذي يعيش في ويل واي والذي يدرس اللغات. لا تعيش هنا في سادل ستريت (١)، لذا لا بد أنها تعيش في هاندلبار هيل. بالتالي، يعيش جورج في سادل ستريت. لدى ديريك دراجة برتقالية (٢)، بينما الدراجة الفضية لا تخص جورج (١) ولا هنا ولا شارون (٤)، وهو ما يعني أنها تخص جيمي. أما دراجة شارون فهي ليست حمراء ولا خضراء (٣)، مما يعني أنها قرمزية. بينما دراجة جورج ليست خضراء (١)، وبالتالي لا بد أنها حمراء. أما دراجة هنا فهي الخضراء.

مما سبق يصبح: ديريك ـ ويل واي ـ اللغات ـ البرتقالية. جورج ـ سادل ستريت ـ التاريخ ـ الحمراء. هانا ـ هاندلبار هيل ـ الإحصاء ـ الخضراء. جيمي ـ بيل بوليفارد ـ الهندسة ـ الفضية. شارون ـ تشين كلوز ـ علم النفس ـ القرمزية.



اللغز ٥ شبكة القوالب تظهر الشبكة الكاملة في الشكل المجاور. تأخذ ألغاز شبكة القوالب علامة "وقت +"؛ لأنها تتضمن المهمة التي تتطلب تدقيقًا والممثلة في معالجة كل المفاتيح الرقمية.

اللغز ٦ "واحدة فقط من هذه الملاحظات صادقة"

توجد هدية بيري في صندوق الخبز، بينما العبارة الوحيدة الصادقة هي التي تحملها خزانة الأواني. فلو كانت الهدية في الثلاجة، لكانت العبارتان الموضوعتان على خزانة الأواني وصندوق الخبز لتصبحان صحيحتين. وكذلك لو كانت في خزانة الأواني، لكانت العبارتان الموضوعتان على الثلاجة وصندوق الخبز ستصبحان أيضًا صحيحتين. وكذلك لو كانت في الفرن، لكانت العبارات الموضوعة على الثلاجة والفرن وصندوق الخبز أيضًا صحيحة.

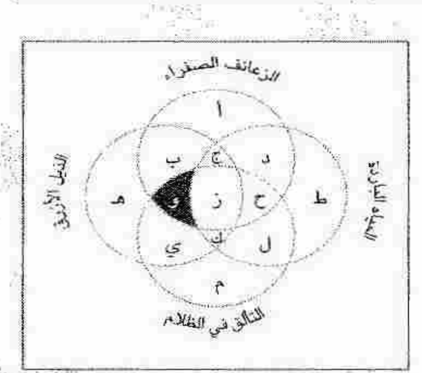
اللغز ٧ "صبر" هاري ستارز يصل مجموع البطاقات إلى ٨٤ (المقدمة)، بحيث لا يكون هناك رقم ٧. وبالتالي فإن البطاقة ليست ١٠ (العبارة المفتاحية ٢). إن البطاقة ل ليست هي ٢ (العبارة المفتاحية ٢). إذن رقم ٢ البستوني هو إما ط أو ك (العبارة المفتاحية ١)، بينما ب ود وهـ وز وي كلها قلوبي أو ديناري (المقدمة). تزيد قيمة و على قيمة ج بثلاثة (٢)، مما يجعل الآس القلوبي ليس ب (٣) ولا (د)، وبالتالي فهو إما هـ أو ي. أما إذا كان ي هو آس القلوبي، فهذا يعني أن هـ هو الـ ١٠ الديناري (١). وأن ط هي الـ ٢ البستوني وك هي شجري، وأ هي ٦. ولكن عندئذ سوف يكون ج ٥ (٢)، بينما و هو ٨، ول هي ولد، بما يترك ب بدون قيمة (٤). وبالتالي يصبح الآس القلوبي هو هـ (٣) وز هي الـ ١٠ الديناري (١ والمقدمة). وك هو الـ٢ البستوني، وج هو الـ ٦ الشجري، وو هو الـ ٩ (٢)، ول هي بنت. ط هو بستوني، وأ هو بستوني، وهـ هي شجري (٣)، و و هو بستوني. ط ليست ولدًا (٤)، وب هي الأربعة القلوبي، ول هي قلوبي، و ي هي ديناري. والشايب ليس أ (٢) بما يجعله ي. وأ هي الـ ٣.

وبالتالي: ٣ بستوني	٤ قلوبي	٦ شجري	ي ديناري
أ قلوبي	٦ بستوني	١٠ ديناري	٥ شجري
٨ شجري	ك ديناري	٢ بستوني	البنت قلوبي

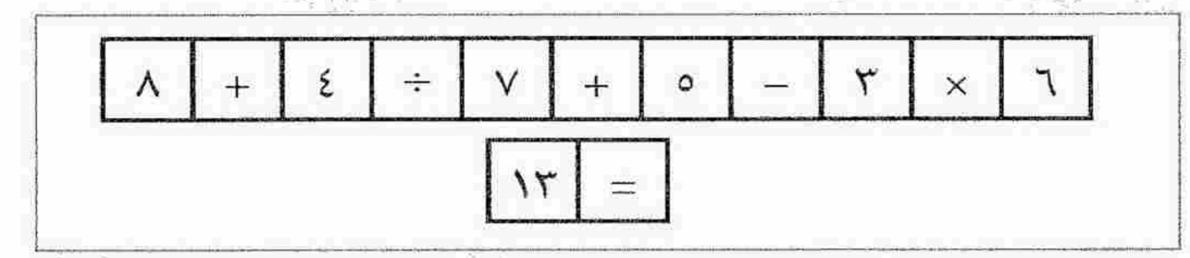
اللغز ٨ فك شفرة فندق زجزاج ينبغي أن يكون الترتيب الجديد للدفاتر كما هو ظاهر بالأسفل.

٢	٤	١	٣

اللغز ٩ السمكة الاستوائية تحب المياه الدافئة
الإجابة الصحيحة هي و كما هو موضح بالشكل المجاور. وكما أدرك أنجوس، فإنك بحاجة إلى أن تجد المنطقة الموجودة في الشكل التي تتداخل فيها دوائر "الزعانف الصفراء" و"الذيل الأزرق" والتي "تضيء في الظلام" دون أن تتقاطع مع دائرة "الماء البارد".



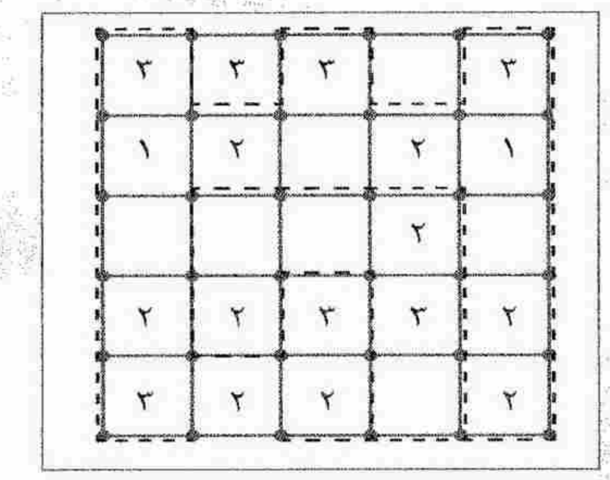
اللغز ١٠ كوِّن مسألة بقليل من المساعدة من أحد العملاء في المقهى، قام فابريتزيو بترتيب الزلاقات كما هو موضح بالأسفل لكي يُكَوِّن المسألة التالية:
٦× ٣ (= ١٨) − ٥ (= ١٣) + ٧ (= ٢٠) ÷ ٤ (= ٥) + ٨ (= ١٣).



اللغز ١١ رقصة الأرقام يظهر الشكل المجاور الشبكة بعد اكتمالها. إن ألغازًا مثل هذه مفيدة لمهارات الإدراك الرقمي لديك، كما أنها تشحذ أيضًا مهارات التفكير البصري لديك جيدًا، إذا ما أكملتها في الإطار الزمني المحدد لها.

		٩	٣	٧	٧	٥		٤	٣	٥	٤	٣	٢	
١	٨	٧		٠		٦	٥	٢		٢		٤		
٢		٥	٠	٢	٨	٩		٥	٩	١	٦	٨	٩	٤
٩		٨		٤		٣		١		٢		٢		١
١	٩	٠	٨		٧	٢	٣	٦	٨		٤	٦	٧	٦
٩		٣		٢		١		٢		٧		٦		٩
٤	٩	٦	٨	٤	٥	١		٢	٤	٥	٦	٧	٣	٣
				٠						٩				
١	٤	٩	٨	٠	١	٦		٧	٠	١	٩	٨	٥	٥
٩		٣		٧		٥		١		٣		٠		٠
٣	٣	١	٣		٨	٧	١	٢	٦		٨	٢	٤	١
٥		٣		٢		٢		٤		٦		٧		١
١	٧	٨	٧	٦	٤	٠		٣	٠	٤	٤	٢		٢
		٥		٠		٧	٦	٥		٠		٩	٦	٣
	٢	٧	٢	٩	٦	٩		٦	٩	٧	٣	٤		

اللغز ١٢ ممشى ريبيكا العددي في الشكل المجاور يظهر ممشى الأرقام الذي رسمه إيثان. وبعد أن رسم الممشى بالطبشور، وضع حبلاً من المصابيح الفلورسنت حول الخطوط كتصميم يتألق في الظلام في أثناء الحفل.



اللغز ١٣ سودوكو

تظهر شبكة السودوكو المكتملة في الشكل المجاور. تتسم ألغاز السودوكو بأنها مفيدة فعلاً للتفكير المنطقي، لأن عليك أن تعد قائمة بالحلول الممكنة في ذهنك، وتقوم بالشطب عليها الواحد بعد الآخر بطريقة تسلسلية.

١	٦	٣	٨	٩	٥	٧	٤	٢
٨	٧	٩	٤	٦	٢	٥	٣	١
٢	٤	٥	٧	١	٣	٨	٦	٩
٩	٢	٦	٥	٨	٧	٣	١	٤
٧	٥	٤	٢	٣	١	٦	٩	٨
٣	١	٨	٩	٤	٦	٢	٥	٧
٤	٩	٧	٣	٥	٨	١	٢	٦
٦	٣	٢	١	٧	٩	٤	٨	٥
٥	٨	١	٩	٢	٤	٩	٧	٣

اللغز ١٤

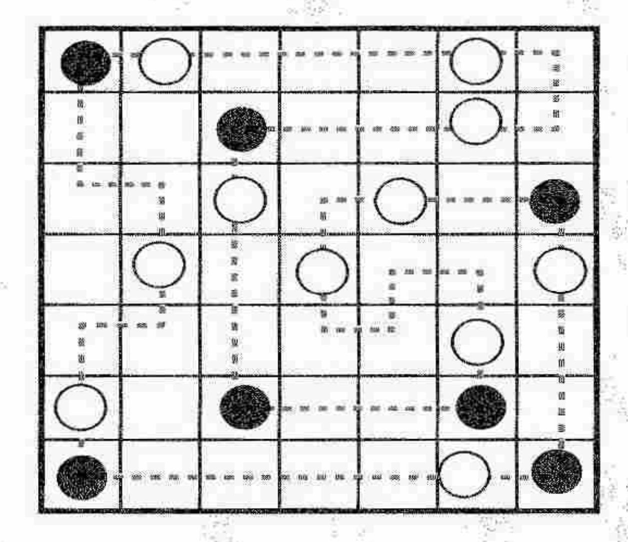
البحث عن الأعداد

الإجابة التي تبحث عنها هي ٧٣٧٥٣١.

٧	٣	٥	٨	١	٥	٧	٥	٣	١	٧	٨
١	١	٨	٣	٨	٤	٨	٩	٣	١	٧	٥
١	٧	٨	٧	٣	١	٧	٨	١	٦	٥	٦
٥	٧	٤	١	٣	٥	٤	١	٧	٧	٥	١
٥	٧	٨	١	٩	٧	٦	٨	٧	١	١	٣
٥	١	٧	٨	٧	٦	٤	٨	٧	١	٧	٤
٨	٢	٦	٨	٣	٥	١	٣	٧	٢	٨	٥
٤	٢	٥	٧	٤	٥	٧	٨	٣	٥	٧	١
٥	٣	٧	٩	٥	٥	٧	١	٥	٩	٨	٥
١	٨	٠	١	٣	٧	٥	٧	٨	٥	٩	١
٤	٧	٨	١	٠	٥	٧	١	٧	٥	٥	١
٥	٤	٧	٨	١	٥	٧	٨	٥	١	٤	٥

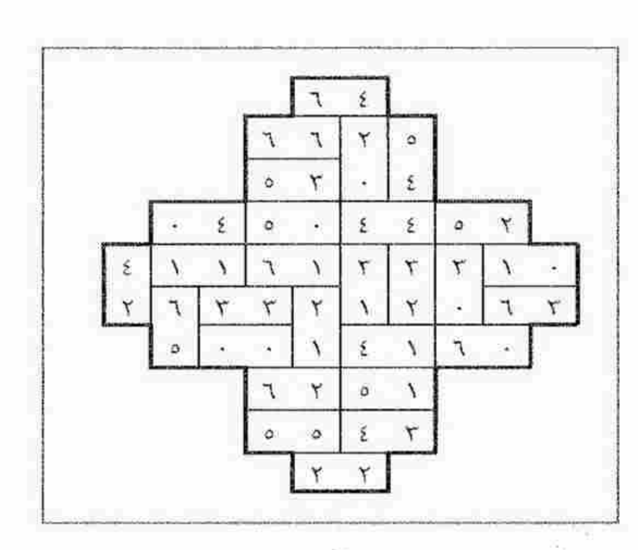
اللغز ١٥ ماسيو

يظهر الشكل المجاور الطريق عبر شكل الماسيو بعد اكتماله. يمكنك أن ترى أن الخط دومًا يميل في المربع قبل الدوائر البيضاء أو بعدها، وأنه دومًا يمر بشكل مباشر عبر المربع قبل الدوائر السوداء أو بعدها.



اللغز ١٦ منطقة الأعداد اختار آكوس المجموعة ب، لأنه توصل إلى أنه في كل من الأعمدة الثلاثة في كل مجموعة، يكون مجموع الأرقام ١٣ و١٤ و١٥.

اللغز ١٧ طاولة دومينو كلايد



وضع كلاي قطع الدومينو كما هو موضح بالشكل المجاور، بحيث تتطابق أرقامها مع الأرقام المرسومة على الطاولة. لقد توصل إلى الحل في وقت أقل من المحدد، لأنه يحب اللعب بالدومينو، ويعرف تمامًا القطع وتراكيبها، كما أنه يمارس أيضًا حل المعضلات المنطقية لكي يحافظ على نشاط خلايا مخه. إن التوصل إلى الكيفية التي تتفق بها الأشياء معًا بهذه الطريقة هو تمرين مفيد في عقلنة الأمور التي تسير خطوة فخطوة.

اللغز ١٨ خمسة أصدقاء وحيواناتهم الأليفة

كلب آني هو كابتن (العبارة المفتاحية ٤). أما الفتاة ذات السمكتين فهي ليست جوسي (العبارة المفتاحية ٢)، ولا آني (٤)، لذا لا بد أنها كارولاين. لدى وليام ٦ سمكات (٣). لذا، فإن مايكل هو الصبي صاحب روفر (١)، ولديه ٣ سمكات، بينما لدى جينجر ٦ سمكات (١). لدى جوسي ٧ سمكات (٢)، لذا فإن آني لديها ٤، بينما جوسي لا تمتلك جوي ولا سبوت (٢)، وبالتالي لا بد أنهما لـ كارولاين. لدى باتش ٦ سمكات (٥)، ولدى سوتي ٧، لذا يعيش بينجي مع سوتي. ليني ملك لـ مايكل (٥)، وهو ما يعني أن بوبي ملك لـ آني.

إذن: آني – بوبي – كابتن – ٤.

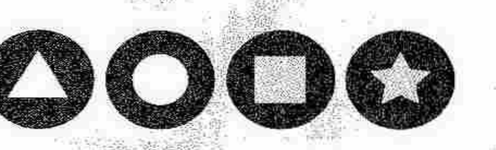
كارولاين – سبوت – بوبي – ٢.

جوسي – سوتي – بنجي – ٧.

مايكل – ليني – روفر – ٣.

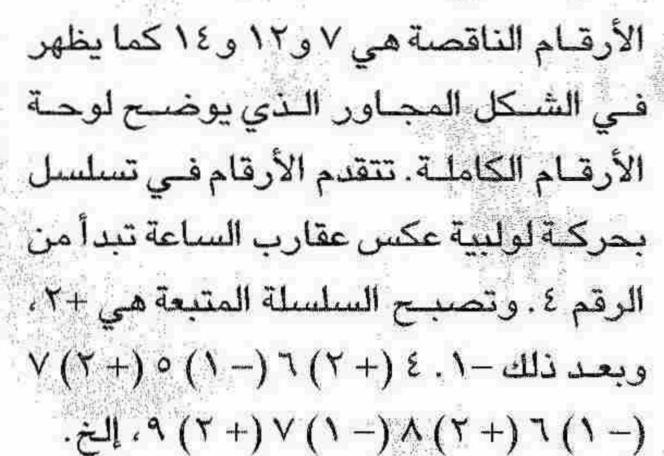
وليام – جنجر – باتش – ٦.

اللغز ١٩ سلسلة المرايا يظهر الشكل المجاور يمينًا السلسلة الجديدة للمرايا.

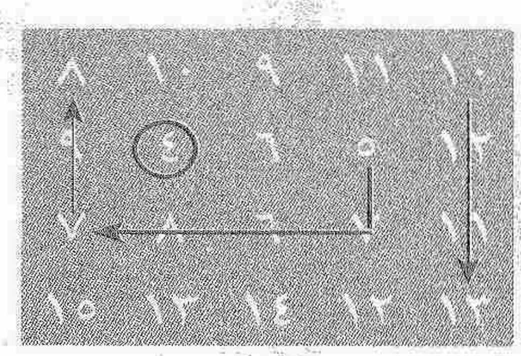


تنتقل النجمة من مربع لآخر باتجاه اليمين، بحيث تترك الأشكال البيضاء تحتل المكانين المتلاصقين إلى اليسار.

اللغز ٢٠ لوحة سلسلة الأعداد

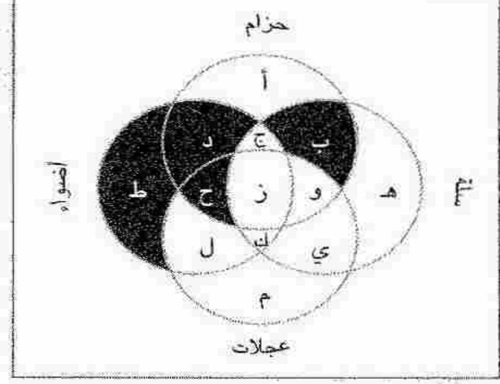


الأرقام الناقصة هي ٧ و١٢ و١٤ كما يظهر في الشكل المجاور الذي يوضح لوحة الأرقام الكاملة. تتقدم الأرقام في تسلسل بحركة لولبية عكس عقارب الساعة تبدأ من الرقم ٤. وتصبح السلسلة المتبعة هي +٢، وبعد ذلك -١. ٤ (+٢) ٦ (-١) ٥ (+٢) ٧ (-١) ٦ (+٢) ٨ (-١) ٧ (+٢) ٩، إلخ.



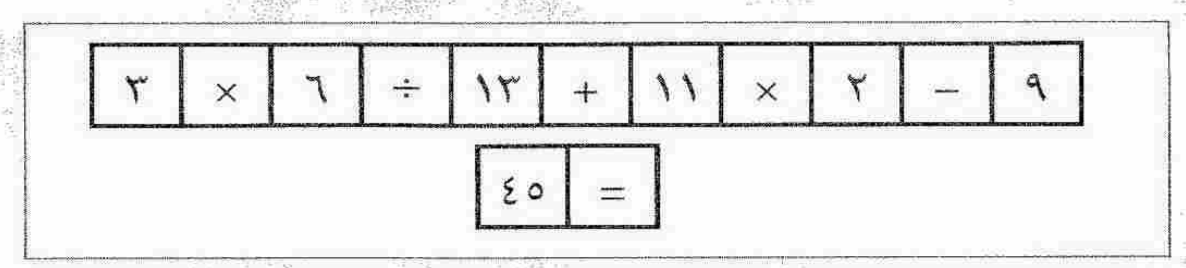
اللغز ٢١ أجراس وسلاسل ومصابيح وعجلات الدراجات ١. القسم الذي يضم العجلات ذات الأجراس والسلال ولكن من دون مصابيح هو الجزء ب. ٢. القسم الذي يضم العجلات ذات المصابيح ولكن من دون أجراس أو سلال أو عجلات هو ط. ٣. القسم الذي يضم العجلات ذات الأجراس والمصابيح ولكن دون السلال أو العجلات هو د.

أما دراجة سيد ألكسيس فهي في الجزء ح.





اللغز ٢٢ كوِّن مسألة ٢ المسألة التي توصل إليها أنجوس هي المسألة الظاهرة بالأسفل: ٩ − ٢ (= ٧) × ١١ (= ٧٧) + ١٣ (= ٩٠) ÷ ٦ (= ١٥) × ٣ (= ٤٥).



٣	×	٦	÷	١٣	+	١١	×	٢	−	٩

٤٥	=

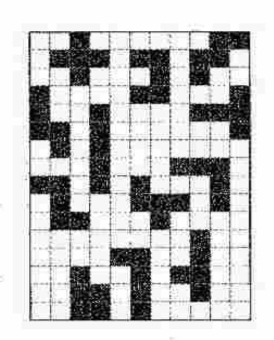
اللغز ٢٣ ممشى إيثان العددي ممشى الأرقام الذي رسمته ريبيكا يظهر في الشكل المجاور. مثلما هي الحال في الأنواع الأخرى من التفكير المنطقي، الفكرة هنا هي استخدام المنطق باتساق خطوة خطوة، باتباع القاعدة البسيطة التي اتبعتها ريبيكا.

	٣	٢		٢
		·		
٢			٢	
	١		١	٣
	٢	٣		٣

اللغز ٢٤ هرم أرقام السيد موتادا ٢ تظهر الأرقام الناقصة في الشكل الهرمي الكامل المجاور. فكما كان الاقتراح في النصيحة بالصفحة ٣٩، تتمثل أفضل بداية في أن تحسب ن (س ١٣١٠ − م ٥٨٧ = ن ٧٢٣). بعد ذلك، يمثل المستوى الثالث لغزًا جذابًا لتتبع ٣ أرقام في خانتين تضاف إلى م "٥٨٧ (= ٢٦٦ + ٣٢١)"، ون "٧٢٣ + (= ٣٢١ + ٤٠٢)".

١٣١٠
٧٢٣ ٥٨٧
٤٠٢ ٣٢١ ٢٦٦
١٨٧ ٢١٥ ١٠٦ ١٠٠
٤٢ ١٤٥ ٧٠ ٣٦ ١٢٢

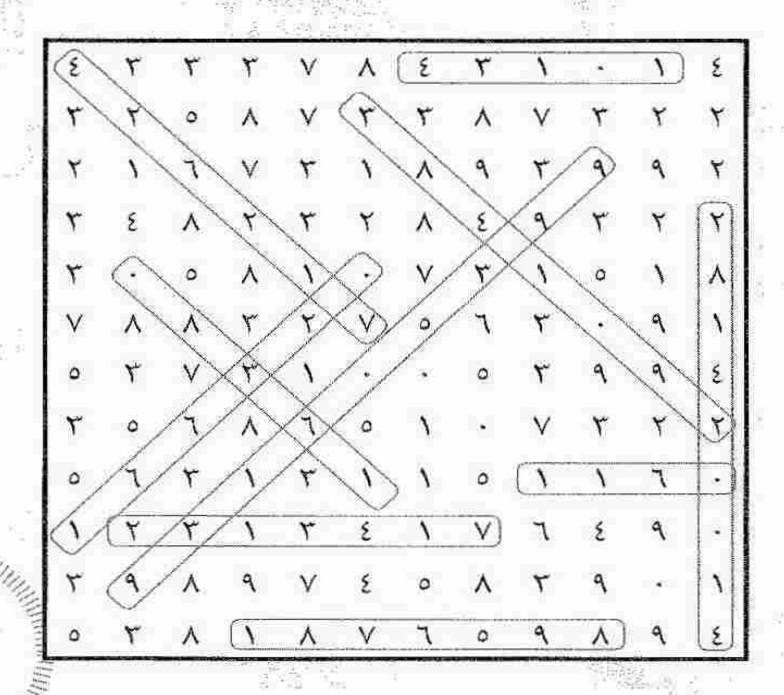
اللغز ٢٥ شبكة القوالب ٢ تَظهر الشبكة الكاملة في الشكل المجاور. فكما رأينا، تمثل تنمية العقلانية البصرية مفتاحًا رئيسيًّا من التفكير المنطقي. قد يجد بعض القراء هذا النوع من التمارين متحديًا، ولكن بالنسبة لبعضهم الآخر يأتي التفكير المنطقي بكل تلقائية وسهولة.



اللغز ٢٦ جدول المراقبة الثانية لهاري ستارز مجموع البطاقات هو ٨٣ (المقدمة)، بحيث يكون رقم ٨ ناقصًا. و ليست ٩ ولا آس (العبارة المفتاحية ٤)، وي ليست الشايب ولا ٧، كما أن و ليست ٣ (العبارتان المفتاحيتان ٢ و ٤). وإذا كانت ز هي ٣، فإن هذا يعني أن ك هي ٩ (٢)، وأن ي هي الآس البستوني، ولكن هذا يجعل ب شجريًا (المقدمة)، بما لا يجعل مكانا لل٥ الديناري، هنا تصبح ز هي ٧ (١)، و هي شايب، وك قلوبي (المقدمة)، مما لا يترك مكانًا للآس البستوني (٢)، وبالتالي يصبح الآس البستوني هو إما ز أو ك (٢)، والـ ٩ هي ح أو ل، والـ ٣ هي د أو ح (٢). وفي كلتا الحالتين، فإن ح إما ٩ أو ٣، وبالتالي تصبح ب هي الـ ٥ الديناري (المقدمة)، بما يجعل الآس البستوني هو ك (٢). ل هي الـ٩، وح هي الـ٣، بينما ج و ط هما شجري، و أ هي بستوني (المقدمة). الـ١٠ الديناري هي ز (٣)، وج هي البنت و هـ هي قلوبي (المقدمة). والـ ٤ الشجري هي ط (٣). أما الـ ٢ فهي إما بستوني أو شجري (٥)، وكذلك فإن أ وح هما بستوني، مما يجعل و شجري، ود ولد.

وبالتالي	٢ بستوني	٥ ديناري	البنت شجري	ولد قلوبي
	شايب قلوبي	٧ شجري	١٠ ديناري	٣ بستوني
	٤ شجري	٦ قلوبي	الآس بستوني	٩ ديناري

اللغز ٢٧ البحث عن الأعداد ٢ تُظهر الشبكة المجاورة الإجابات. والأرقام التي تبحث عنها هي:



١ ٨٩٥٦٧٨١
٢ ٢٩٠١٤٨٣
٣ ٢٣١٣٤١٧
٤ ٤٢٦٢١٧
٥ ٤١٠٠٢٤١٨٢
٦ ٩٣١٦٠٥٣٩٩
٧ ١١٦٠
٨ ١٦٣٨٠
٩ ١٠١٣٤
١٠ ١٦٦٣٢٠

اللغز ٢٨ توصيلات ديل رحلة يوم السبت لم تكن من إيسترنج (العبارة المفتاحية ١)، ولا *ساوثفورد* (العبارة المفتاحية ٣)، ولا *ميدلهام* (٥)، مما يجعلها توجهت إلى *نورثبروك* أو *ويستبري*. كانت الرحلة المنطلقة من ويستبري متجهة إلى *وانفورد* (٤)، وتلك المنطلقة من نورثبروك لم تكن ذاهبة إلى *تاوبري* (٥)، بما يعني أن الرحلة إلى *تاوبري* لم تكن يوم السبت. لم تجر أية رحلات يوم الأربعاء (الشبكة)، مما يعني أن رحلة يوم الثلاثاء انطلقت من ميدلهام (٥)، ورحلة يوم الخميس إلى تاوبري. وهذا يعني أن الفاكهة إما نُقلت يوم الخميس، وكانت الرحلة إلى *فورشام* يوم الجمعة (١) أو أن الفاكهة نُقلَت يوم الجمعة وكانت الرحلة إلى فورشام يوم الخميس؛ أي أن رحلة الجمعة إما أنه تم فيها نقل الفاكهة أو رحلة إلى فورشام، وهو ما يعني أن البقالة نُقلَت إلى فايفوود (٤) إما يوم الثلاثاء أو يوم السبت، وكانت رحلة وستبري ـ وانفورد إما يوم الاثنين أو يوم الجمعة. كما أن رحلة يوم السبت كانت من نورثبروك، بينما لم تكن رحلة يوم الاثنين إلى ثريتون (٢)، فيجب إذن أن تكون إلى وانفورد. تم نقل البقالة يوم الثلاثاء (٤)، أما رحلة يوم الخميس فكانت من إيسترنج (١)، وتم نقل الفواكه يوم الجمعة، وكانت الرحلة إلى فورشام يوم السبت. أما رحلة يوم الجمعة فكانت من ساوثفورد إلى ثريتون، أما تسليم يوم السبت فلم يكن من الجبن أو الأحذية (٢)، وهو ما يعني أنها يجب أن تكون كتبًا. تم نقل الجبن يوم الاثنين (٢)، والأحذية يوم الخميس.

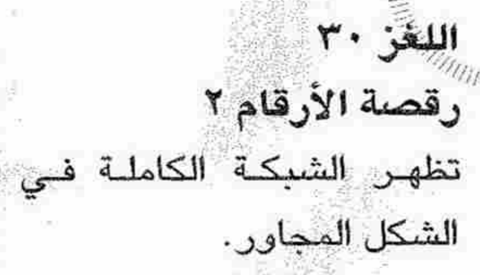
وبالتالي: الاثنين ـ ويستبري ـ وانفورد ـ الجبن
الثلاثاء ـ إيسترنج ـ تاوبري ـ الأحذية
الجمعة ـ ساوثفورد ـ ثريتون ـ الفواكه
السبت ـ نورثبروك ـ فورشام ـ الكتب

اللغز ٢٩ سودوكو ٢ تظهر شبكة السودوكو الكاملة في الشكل المجاور. تحسن ألغاز السودوكو من أدائك الذهني بشكل عام، لأن ترتيب الأرقام والقيام بحل المعضلات الحسابية تحفز ذهنك على إقامة المزيد من الروابط بين الخلايا، وهو ما يحسن من كفاءتك، ويزيد من سرعة تفكيرك، وأدائك بشكل عام في مختلف المجالات.

٦	٢	٧	١	٨	٤	٣	٥	٩
٨	٩	٥	٣	٧	٦	٤	١	٢
٤	١	٣	٩	٢	٥	٨	٧	٦
٣	٥	٩	٧	٤	١	٢	٦	٨
١	٨	٤	٥	٦	٢	٩	٣	٧
٢	٧	٦	٨	٩	٣	١	٤	٥
٥	٦	١	٢	٣	٨	٧	٩	٤
٩	٣	٢	٤	٥	٧	٦	٨	١
٧	٤	٨	٦	١	٩	٥	٢	٣

اللغز ٣٠
رقصة الأرقام ٢

تظهر الشبكة الكاملة في الشكل المجاور.



		١	٠	١	٦	٥		٣	٤	٢	٤	٦	١	
٤	٣	٣		٥		٢	٩	٨		٨		٣		
٥		٨	٣	٥	٠	٢		٢	٠	١	٣	٦	٥	٢
١		٠		٩		٣		٠		٠		٧		٩
٨	٠	٢	٥		٧	٦	٤	٨	٠		٣	١	٤	٣
٣		٧		٤		٧		٧		٩		٢		٥
٩	١	٣	٤	٨	٥	٢		٩	٢	٥	٣	١	٤	٧
				٥						٧				
٥	١	٧	٣	٤	٢	٦		٤	٧	٥	٧	٩	٢	٧
٢		٦		٣		٧		٠		١		١		٠
٩	٤	٣	٢		٦	٤	٠	٣	٦		٥	٩	٧	٢
٢		١		٦		٢		٤		٤		٦		٢
٧	٢	٦	٢	٧	٤	١		٣	١	٢	٧	٤		٧
		٢		٠		٨	٢	٢		٩		١	١	٦
	٦	٢	٩	٣	٨	٧		٨	٧	٢	١	٩		

اللغز ٣١ حقيبة كتب أوبيامي كتاب الطهو صغير (العبارة المفتاحية ٢)، أي أنه لم يتم شراؤه يوم السبت (العبارة المفتاحية ٤). كما أن ما تم شراؤه يوم السبت لم يكن الثيوسورس (١) ولا الأطلس (٢) ولا الكتاب الخاص بالأشجار ولا المتعلق بالحشرات (٣). وبالتالي، فإن كتاب الطقس هو ما تم شراؤه يوم السبت، وهو كبير (٤). إذن، (١) إنه ج والثيوسورس اللذان تم شراؤهما قبل يومين من شراء الكتاب ب. أما الكتاب الذي تم شراؤه يوم الجمعة فهو ليس الثيوسورس (مما سبق) ولا الأطلس (٢)، ولم يكن كذلك الكتابان عن الأشجار ولا الحشرات (٣)، إذن هما كتابا الطهو والأطلس اللذان تم شراؤهما يوم الأربعاء (٢) أما الكتاب الذي تم شراؤه يوم الخميس فهو ليس الثيوسورس (مما سبق) ولم يكن الكتاب عن الحشرات (٣)، فيجب إذن أن يكون الكتاب عن الحشرات. كتاب الأطلس كبير، وقد تم شراؤه قبل يومين من شراء كتاب الطهو (٢) وبالتالي ليس الأطلس هو ب (١)، مما يعني أنه يجب أن يكون و. وتم شراء كتاب الحشرات إما يوم الاثنين أو الثلاثاء، وهو ما يعني أنه ليس ب (١)، أي أن الكتاب ب هو الكتاب عن الأشجار (١)، وتم شراء الثيوسورس يوم الثلاثاء، بينما تم شراء كتاب الحشرات يوم الاثنين. ولا يأتي كتاب الطهو بعد الأطلس (٢)، وبالتالي (٣) فكتاب الطهو هو د، والحشرات هو هـ. أما الثيوسورس فهو أ.

إذن: الكتاب أ ـ الثيوسورس ـ الثلاثاء   الكتاب ب ـ الأشجار ـ الخميس
الكتاب ج ـ الطقس ـ السبت   الكتاب د ـ الطهو ـ الجمعة
الكتاب هـ ـ الحشرات ـ الاثنين   الكتاب و ـ أطلس ـ الأربعاء

اللغـز ٣٢ البحث عن الأرقام ٣ الإجابات هي كما يلي بالأسفل، وهي موضحة في أماكنها بالشكل المجاور.

٨	٩	٤	٧	٤	٤	٠	٠	٩	٤	٥	٣
١	٨	٧	١	٧	١	٩	٤	٣	٨	٨	٥
٥	٠	٧	٥	٠	٠	٨	٤	٥	٣	٨	٣
٥	٨	٤	٨	٤	٥	١	٤	٣	٨	١	٤
٤	٦	٨	٥	٤	٤	٦	٢	٠	٦	٨	٢
١	٦	١	١	٨	٤	٢	٩	٩	١	٥	١
٤	٨	٥	٩	٩	٦	٥	٨	١	٦	٥	٨
٥	٨	١	٦	٦	٦	٨	٤	٨	٨	٩	٠
٢	٩	٨	٩	٦	٢	٤	٢	٣	٩	٢	١
٥	١	٧	٨	٦	١	٥	٨	٠	٨	٦	٨
١	٨	٥	٧	٣	٤	٣	٦	٩	٠	٦	٠
٣	١	٩	٨	٤	٣	٧	٩	٤	١	٧	٣

١ ٨١٠٨١
٢ ٤٩٠٣٤٤٧
٣ ٣٨٣٣٢٢
٤ ١٣٨٤٣٧
٥ ٧٠١٢٩٦
٦ ٤٤٨٩٦٦٦٣
٧ ١٩٨٤٦
٨ ١٠٨٨٦٤
٩ ٤٥٨٦٨٢٠٠
١٠ ٨٦٦٨٠

اللغـز ٣٣ منطقـة الأرقـام ٢ اختارت جيتـا المجموعة هـ، لأنهـا توصلت إلـى أنها لكي تربـط السلسلـة التـي وضعهـا إستيفان فـي القوالب الثلاثـة الأولى، يجب عليهـا أن تجد مجموعة بها الأرقام في الصفين العلوي والسفلي تقبل القسمة على ٣، بينما تقبل الأرقام في الصف السفلي القسمة على سبعة، وهي السمات التي تنطبق بالفعل على المجموعة هـ.

اللغـز ٣٤ منطـق الفايكنج أخذت برونهايلـدي عنصرًا واحدًا هـو جمجمة من صندوق كتب عليه "خليط من الكئوس والجماجم". بعد ذلك أدركت أنه لأن الصندوق عليه المسمى الخطأ فإنه يجب أن يكتب عليه "جماجم". ونتيجةً لذلك، أدركت أن الصندوق المكتوب عليه فـي السابـق "جماجـم" لا يمكن أن يحـوي خليطًا مـن الكئوس والجماجم، لأنـه بعد تبادل المسميـات، سـوف يُتْرك مسمى "الكئوس" علـى الصندوق الأصلي، ولكنه قيل لها إن كل أسماء الصناديق خطأ؛ لذا، لا بد أن الصندوق المكتوب عليه "جماجم" سوف يكون مليئًا بالكئوس، وأن الصندوق المسمى "كئوس" لا بد أنه مليء بالكئوس والجماجم.

اللغز ٣٥ أسبوع كثير الأشغال لمصمم الديكورات دوجال الترتيب: المقهى، ثـم البنـك، ثم محـل المصنوعـات اليدوية، ثـم محل الزهور، ثـم المخبز، ثـم البقال. والمحل الأول على قائمة دوجال هو محل المصنوعات اليدوية.

اللغز ٣٦ كشك بطاقات هاري ستارز يصل مجموع البطاقات إلى ٨٢، بحيث يكون رقم ٩ ناقصًا. الـ ١٠ هي إما أ أو ب أو ج أو د (العبارة المفتاحية ٢)، مما يعني أن البنت ليست ط أو و (المفتاح ٣)، وأن ٢ ليس و. وبالتالي فإن البنت إما ز أو ي أو ك أو ل، وأن الـ ٦ هي إما د أو ز أو ح. إذن، ط ليست الأربعة (٣) الشجري (٢)، والتي تصبح إما ي أو ك أو ل (٢). فإذا كانت البنت الديناري هي ي، فهذا يعني أن ك هي الـ ٢ (١)، وأن ل هي قلوبي (المقدمة)، ولكن لا مكان للرقم ٤ الشجري. فإذا كانت البنت الديناري هي ز، فإن هذا يعني أن ي ول هما إما قلوبي أو ديناري (المقدمة)؛ بحيث تصبح الـ ٤ الشجري هي ك (٢)، بما لا يدع أي مجال للـ ٧. إذن، فالبنت الديناري هي ك (١)، ول هي ٢ وح هي ٦. ط و ج هما قلوبي (المقدمة)، وأ ديناري، أما الأربعة الشجري فهي ي، بينما و هي ٧ (٢). ب و ل هما بستوني، بينما د هو شجري (المقدمة). ط هي ٥ (٣)، و٦ هي ديناري (١)، بحيث تكون و قلوبي (المقدمة). هـ إما بستوني أو شجري (المقدمة)، لذا يصبح الشايب (٤) إما قلوبي أو ديناري. هناك بطاقة على يسار الشايب (٤)؛ بما يجعل ج هي الشايب. هـ بستوني، وز شجري (٤)، أما أ فهي ١٠ (٢)، إذن (٤) ح ديناري بقيمة أقل باثنين من هـ، بما يجعل هـ تساوي ٨، ويصبح الولد البستوني هو ب، بينما د هي ٣ (٣)، فيما تكون ز هي الأس.

وبالتالي:				
	١٠ ديناري	ولد بستوني	شايب قلوبي	٣ شجري
	٨ بستوني	٧ قلوبي	أ شجري	٦ ديناري
	٥ قلوبي	٤ شجري	البنت ديناري	٢ بستوني

اللغز ٣٧ مشكلات الالتزام بالوقت تعمل لين في متجر (العبارة المفتاحية ٢)، بينما تأخرت المرأة التي تعمل في المكتبة ٣٠ دقيقة (العبارة المفتاحية ٢). إنها ليست دورين أو إيريكا (٢) ولا كلير (٤)، فيجب أن تكون إذن ماريان. لم تتأخر المرأة ذات المنبه التالف ٢٠ دقيقة (٤)، إذن كانت كلير متأخرة ٥٠ دقيقة، أما المرأة التي تعمل في المسرح فقد تأخرت ٦٠ دقيقة. تأخرت المرأة التي تعمل مدرسة في المدرسة بسبب عاصفة الأمطار (٣)، أما المرأة التي تعمل في المسرح، فلم تواجه مشكلات مع منبهها (٤) ولم تتأخر بسبب عاصفة قوية (٣) أو شجرة ساقطة (٥). إذن، تأخرت بسبب الثلج الأسود و(٥) تأخرت كلير بسبب الشجرة الساقطة. بالاستبعاد، تعمل كلير في مكتب، بينما كانت المرأة ذات المنبه التالف (٤) متأخرة ٣٠ دقيقة (ماريان، بالأعلى)، لذا فإن مارلين هي التي علقت في العاصفة الشديدة. كانت المدرسة متأخرة أكثر من لين (٣)، وهو ما يعني أن المدرسة تأخرت ٤٠ دقيقة، ولين ٢٠ دقيقة، وأن المدرسة ليست

إيريكا (١)، فيجب إذن أن تكون دورين. وتعمل إيريكا في المسرح.

إذن:

كلير ـ المكتب ـ الشجرة الساقطة ـ ٥٠ دقيقة

دورين ـ المدرسة ـ الأمطار الشديدة ـ ٤٠ دقيقة

إيريكا ـ المسرح ـ الثلج الأسود ـ ٦٠ دقيقة

كلير ـ المكتب ـ الشجرة الساقطة ـ ٥٠ دقيقة

لين ـ المتجر ـ الرياح الشديدة ـ ٢٠ دقيقة

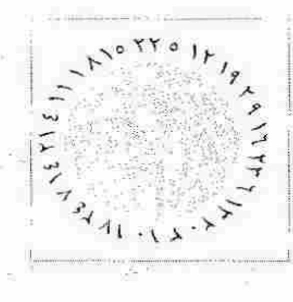
ماريان ـ المكتبة ـ المنبه التالف ـ ٣٠ دقيقة

اللغز ٣٨ طاولة دومينو آندي الافتراضية تظهر طاولة دومينو آندري الافتراضية بعد اكتمالها كما هو موضح بالشكل المجاور. في لعبة آندري الكمبيوترية المسماة "منطيق"، يتعين على اللاعبين أن يمروا عبر مجموعة من الحجرات تحتوي على اختبارات للمنطق البصري، والحدة اللفظية، والمنطق الواضح، قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى مستويات عالية يتمكنون خلالها من حل لغز فيها من النوعية الواردة في تحدي التفكير المنطقي (انظر ص ٦٨).

				٦	٦				
			٤	٥	٠	٦			
			٤	٦	١	٤			
	٣	٢	٣	٠	١	٢	٤	٢	
٤	١	٦	٢	٣	٠	١	٦	٣	٠
٣	١	٣	٦	١	٠	٥	٢	٦	٥
	٠	٥	٤	٤	٠	١	٥	٣	
			٣	٣	٤	٥			
			٥	٢	١	٥			
				٢	٠				

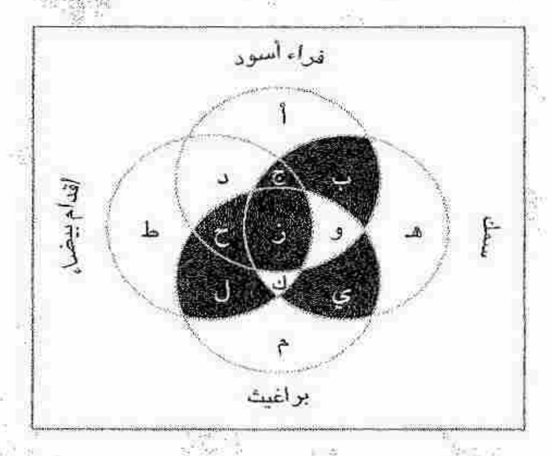
اللغز ٣٩ مفارش الحروف يرتب آندري المفارش في مطعم فندق منطيقا هوتيل كما هو موضح بالشكل المجاور. لم تتحرك أ، وهناك تنويعات أخرى. هل يمكنك أن تجدها؟

اللغز ٤٠ ساعات الفوضى



الأرقام الناقصة على ساعة كلاريسا مختلطة الأرقام هي ١٥ و٢٣ و٢٤. في كل مجموعة من الأرقام التصاعدية، يتقدم الرقم على الساعة بمسافة تساوي سبع ساعات؛ لذا، تتحرك نحو ٥ و١٢ و١٩، وبعد ذلك تعود إلى ٢ و٩، وهكذا.

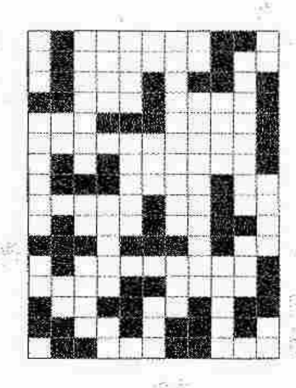
اللغز ٤١ قطط وسمك وبراغيث
الإجابات هي ١ ج، و٢ ي، و٣ ك، ٤ د، ٥ ز، ٦ و.



اللغز ٤٢ كوِّن مسألة ٣ المسألة الكاملة واردة بالأسفل، وهي: ١٨ + ٢١ (= ٣٩) ÷ ١٣ (= ٣) × ٣٢ (= ٩٦) − ١١ (= ٨٥) + ٢٤ (= ١٠٩).

٢٤	+	١١	−	٣٢	×	١٣	÷	٢١	+	١٨
				١٠٩	=					

اللغز ٤٣ شبكة القوالب ٣ يظهر الشكل المجاور الشبكة الكاملة. من خلال صياغتنا المعلومات بطريقة بصرية كما هي الحال هنا، سوف نتلقى تدريبًا جيدًا على عمليات التفكير المنطقي.



اللغز ٤٤ طريق الأعداد الأولية يظهر الشكل المجاور طريق الأرقام الأولية في لعبة أندري الكمبيوترية. ويمر الطريق عبر الأرقام ١٩ و٣٧ و٧٣ و٧٩ و١١ و٢ و٩٧ و٨٩ و٥٣ و٥ و٧ و٧١ و٦٧ و٢٣ و٥٩ و٣١ و٨٣ و٢٣ و٦١ و٧٩ و٩٧ و١٧ و١٣ و٤٧ و٢٩ و٥٩ و٨٣ و١٩ و٦١ و٢ و١١ و٤٣.

٨٧	١٩	٩	٢٧	٤٩	٦٣	٦٨	٣٠	٤
٨١	٣٧	١٥	٢	٩٧	٨٩	١٤	٢٢	١٨
٩	٧٣	٧٩	١١	٤	٥٣	٦٦	٤٤	١٧
٥٧	٣٣	٧٧	٤٩	٢٤	٥	٧٧	١٢	٢٩
٢٣	٨٣	٣١	٥٩	٢٥	٧	٣٦	٢٣	٧١
٦١	١٥	٦٢	٢٣	٦٧	٧١	١٨	٤٥	١٦
٧٩	١٢	٤٤	١٨	٨	١٤	١٩	٦١	٢
٩٧	١٧	١٣	٤٧	٢٩	٥٩	٨٣	١٠	١١
٥٥	٧٥	٤٦	٣٣	٥٢	٢١	٩٩	٦٢	٤٣

اللغـز ٤٥ منطقة الأرقام ٣ الإجابة هي ج. لكي تجد الأرقام المكتوبة في العمود الأيمن، أضف ٥ إلى الرقم العلوي في المربع السابق، واطرح ٣ من الرقم الأوسط، وأضف ٤ إلى الرقم السفلي. بعد ذلك، قم بالمثل مع العمودين الآخرين؛ بحيث يتضح لك أنك تبحث عن مربع يحتوي عموده الأيمن على الأرقام ١٨ و٩ و٣٤.

اللغز ٤٦ ماسيو ٢

يظهر الشكل المجاور السلسلة الصحيحة. وكما هي الحال مع الحجج المنطقية الجيدة، كل مرحلة ينبغي أن تقود إلى المرحلة التي تليها، وفقًا لقواعد متفق عليها.

اللغز ٤٧ سودوكو ٣

يظهر الشكل المجاور شبكة السودوكو الكاملة. تدفع ألغاز السودوكو تفكيرنا الرقمي والبصري إلى العمل بالتتابع، كما أنها تدفع أداءنا الذهني إلى مستويات أكثر حدة.

٤	٧	٥	١	٢	٨	٩	٣	٦
٩	٢	٣	٦	٤	٧	٥	٨	١
١	٦	٨	٥	٣	٩	٢	٧	٤
٢	٥	٤	٣	٩	١	٧	٦	٨
٧	١	٩	٢	٨	٦	٤	٥	٣
٣	٨	٦	٧	٥	٤	١	٢	٩
٥	٤	١	٨	٧	٣	٦	٩	٢
٦	٣	٢	٩	١	٥	٨	٤	٧
٨	٩	٧	٤	٦	٢	٣	١	٥

اللغز ٤٨ البحث عن الأرقام ٤

الإجابات هي:

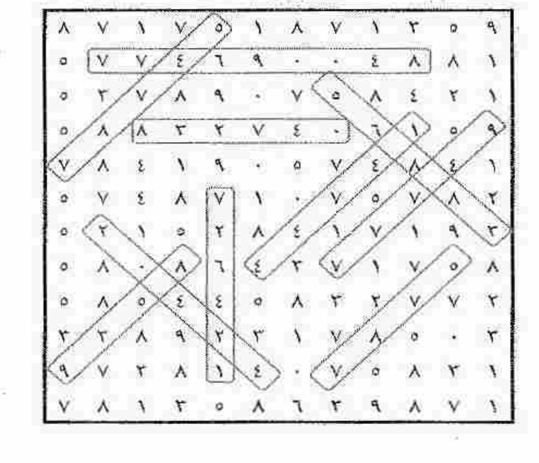
١ ٩٣٥٨ — ٢ ٩٤٧٧٧

٣ ٧٨٧٥ — ٤ ٤٢٤٠٢

٥ ٨٣٢٧٤٠ — ٦ ٣٨٨٦٥

٧ ٥٤٧٨٧ — ٨ ١٤٧٤٤

٩ ٨٤٠٠٩٦٤٧٧ — ١٠ ١٢٤٦٢٧



اللغز ٤٩ صمت في المكتبة الطالب في المقعد أ ليس معه كتاب تاريخ أو أحياء (العبارة المفتاحية ١) ولا جغرافيا ولا رسم (العبارة المفتاحية ٦). لذا، لا بد أن يكون معه كتاب كيمياء، ولقبه ليس براون (٢). وكذلك لا يجلس براون في المقاعد ب أو ه (٢) أو ج (٥). إذن، لا بد أنه في د. في العبارة المفتاحية ١، ليس لدى برايان أو دارت كتب في التاريخ أو الأحياء أو الكيمياء. لذا، فإن كتابيهما هما في الرسم و/أو الجغرافيا. وبالتالي، فإن لقب سو ليس دارت (٦)، وكذلك ليس براون. إذن، يجب أن يكون دارت، وكتابها ليس عن الرسم (٤). إذن، لا بد أنه عن الجغرافيا (أعلى) وكتاب برايان عن الرسم. لقب برايان ليس فيشر (٤)، ولا لقب صاحب (المقعد د)، براون، فيجب إذن أن يكون جونز. والطالب في المقعد الأول ليس سو (٦)، وبالتالي فلقبه فيشر. لقب الطالب صاحب كتاب الأحياء ليس براون (٥)، فيجب إذن أن يكون هولت. أما الطالب صاحب اللقب براون، فلديه كتاب تاريخ وهو ليس تينا (١). لذا، لا بد أنه روبرت. لقب تينا ليس فيشر، وسو ليست في ب أو هـ (٢)، أي أنها لا بد أن تكون في ج. وبالتالي برايان في هـ (٣)، ولويز في ب. إذن:

المقعد أ: تينا ـ فيشر ـ الكيمياء. المقعد ب: لويز ـ دارت ـ جغرافيا. المقعد ج: سو ـ هولت ـ أحياء. المقعد د: روبرت ـ براون ـ تاريخ. المقعد هـ: برايان ـ جونز ـ الرسم.

اللغز ٥٠ رقصة الأرقام ٣

يظهر الشكل المجاور شبكة الأرقام الكاملة.

		٣	٨	٧	٥	٢		٦	١	٥	٠	٨	٧	
٢	٣	٨		٠		١	٥	٨		٢		٨		
٨		٧	٩	٢	٦	٣		٤	٦	٣	٧	٦	١	٣
٦		٩		٤		٦		٤		٠		٦		٨
٣	٧	١	٦		٧	٦	٧	٢	٧		٤	١	٨	٩
٤		٥		٩		١		٣		٥		٧		٢
٨	٢	٤	٧	٥	٢	٨		١	٦	٧	٥	٨	٤	٦
				٣						٨				
١	٢	٣	٠	٤	٢	٧		٥	٩	٥	٤	٢	٥	٦
٦		٣		٨		١		١		٣		٦		٢
١	٦	٩	٨		٥	٠	٣	٧	١		٨	٧	٠	٦
٥		٨		٦		٤		٠		٤		٦		٣
٦	٢	١	٤	١	٥	٥		٩	٣	٢	٧	٩		٢
		١		١		١	٧	٥		٨		٢	٤	٥
	٦	٧	٢	٤	١	٨		٤	٩	٢	٤	٠		

التحدي: هل يمكن أن ينقذ المنطق وظيفتك؟

ضايقتك تهديدات رافي الانفعالية لثوان، وبالطبع شككت في نفسك، ورحت تتساءل عما إذا كنت ربما قد ضبطت نظام الإنذار بطريقة خطأ، أو تركت إحدى النوافذ مفتوحة، عندما كنت تقوم بإغلاق الشركة. ربما أنت مسئول عن فقد الحاسب الآلي المحمول؟ ولكن عندما قررت أن تنظر إلى الأشياء الثلاثة التي حدثت باعتبارها تحديات، وهدأت من نفسك ببضعة أنفاس عميقة، رحت تنظر إلى النقاط المفتاحية المتوافرة لديك.

فحصت الرسائل الإلكترونية التي وصلتك من رافي فوجدت رسالتين، وقررت أن تعمل انطلاقًا من فرضية أن واحدة منها هي الرسالة المعتادة التي ضبط حاسبه الآلي على أن يرسلها كل صباح. فإذا كان هذا صحيحًا، فأنت تعرف ما ينبغي أن تقوله هذه الرسالة. لنفترض أن الحاسب الآلي به مشكلة بطريقة ما أدت إلى تشفير الرسالة؛ فتقول في نفسك: "إذا فككت الشفرة، فسوف أستطيع قراءة كلتا الرسالتين. وواحدة منهما هي الرسالة المهمة التي تتعلق بشركة إكس واي تويز. فإذا توصلت إلى شفرة هذه الرسالة، فربما استطعت أن أصل إلى مغزى رسالتهم".

تبدأ في دراسة وفحص الرسالتين ولوحة المفاتيح، فتلاحظ أن الكلمة الأولى التي يجب أن تكون "صباح" جاءت "ضيلخ"، وترى كذلك أن حرف الصاد يقع إلى اليمين من حرف الضاد على لوحة المفاتيح. هل يمكن أن يعني ذلك أن الحاسب الآلي يخطئ في اختيار الحروف، بما يجعل كل حرف في الرسالة الأصلية هو الحرف الواقع إلى يمين الحرف الوارد في الرسالة المشفرة؟

لقد فككت الشفرة! الرسالة الأولى تقول "صباح الخير يا أصدقاء. استمتعوا بعملكم". أما الثانية التي قال عنها رافي إنها مهمة، فتقول: "إكس واي سوف ترد بشفرة حروف وأرقام".

شفرة حروف وأرقام! الآن صارت لديك المعلومات المطلوبة لفهم الرسالتين النصيتين من إكس واي تويز؛ فتقرر أن تجرب أبسط شفرة حروف وأرقام يمكنك أن تفكر فيها، وهي الشفرة التي يساوي فيها كل حرف رقمه في الترتيب الهجائي؛ بحيث يكون أ = ١، وب = ٢، وهكذا. لكن هذا لم يفد كثيرًا؛ حيث صارت الكلمة الأولى "ب".

ولكنك لا تستسلم، وتستمر في المحاولة، وبعد قليل من المحاولة والخطأ، تعكس تلك الشفرة بحيث تصبح أ = ٢٨، وب = ٢٧، وهكذا. الآن صارت هناك إمكانية لحل شفرة الرسالة الأولى، التي صارت تقول "نعم"، أما الثانية فتقول: "نلتقي على الغداء لتوقيع العقد".

والآن، فيما يتعلق بالحاسب الآلي المحمول، تتأمل في التدريب الذي تلقيته على التفكير المنطقي، وتفكر في أنه إذا كانت فرضيتك الأولى غير صحيحة، فهذا يعني أن الحجة كلها خطأ. في هذه الحالة، تقول الفرضية إن الحاسب مفقود؛ لأنه سُرِقَ؛ فتقرر أن تفحص إمكانية أنه لم يُسْرَق ـ فأين يمكن أن يكون؟ هل هو في مكان ما في الشركة؟ تذكر أن جميع أفراد الفريق كانوا موجودين، عندما كان رافي يشكو بشأن حاسبه. كذلك تتذكر أن موس لديه عادة التحرك دون إخطار الآخرين. هل تفترض أن موس بكل بساطة أخذ الحاسب الآلي ليلة الجمعة لقسم تكنولوجيا المعلومات؟ فترسل له بريدًا إلكترونيًّا لتتأكد من الأمر.

وعندما دخلت حجرة رافي، كنت قادرًا على أن تقول له: "لا تقلق. كل شيء تحت السيطرة. أعرف أين الحاسب الآلي المحمول، ورددت على رسالة إكس واي تويز. هل أنت مشغول وقت الغداء؟".



A Rulebook for Arguments by Robert Weston, Hackett Publishing 2001

Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking by Neil Browne and Stuart Keeley, Prentice Hall 2006

Being Logical: A Guide to Good Thinking by Dennis Mcinerny, Random House 2005

Brain Power: Learn to Improve Your Thinking Skills by Karl Albrecht, Prentice Hall & IBD 1993

Conquest of Mind by Eknath Easwaran, Nilgiri Press 2002

How to Win Every Argument: The Use and Abuse of Logic by Madsen Pirie, Continuum International Publishing Group 2007

Logic: A Very Short Introduction by Graham Priest, Oxford Paperbacks 2000

Logic Book by Charles Phillips, Metro Books 2008

Logic for Dummies by Mark Zegarelli, john Wiley & Sons 2006

Make the Most of Your Mind by Tony Buzan, Pan Books 1988

My Best Mathematical and Logic Puzzles by Martin Gardner, Dover 1994

Practical Intelligence: The Art and Science of Common Sense by Karl Albrecht, jossey Bass 2007

Shortcut by David Macaulay, Darling Kindersley 1995

Straight and Crooked Thinking by Robert Thou less, Pan Books 197 4

"The Red-Headed League" in *The Adventures of Sherlock Holmes* by Sir Arthur Conan Doyle, Penguin Classics 1994

Teach Yourself: Training Your Brain by Terry Horne and Simon Wootton, Hodder Headline 2007

The Dhammapada Translated by Eknath Easwaran, Nilgiri Press 2007

Thinking from A to Z by Nigel Warburton, Routledge 2007

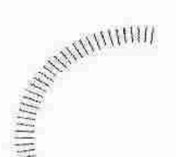
مواقع إنترنت:

www.puzzlechoice.com

www.gameminds.com

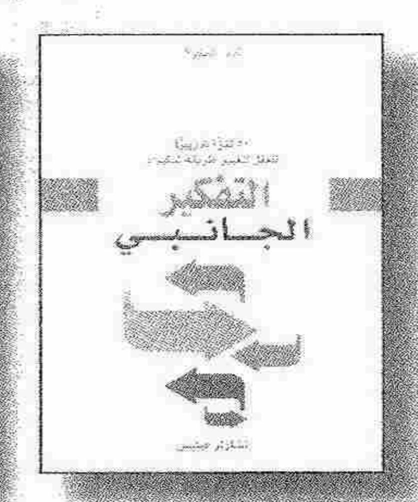
www.rinkworks.com/

www.logicgamesonline.com

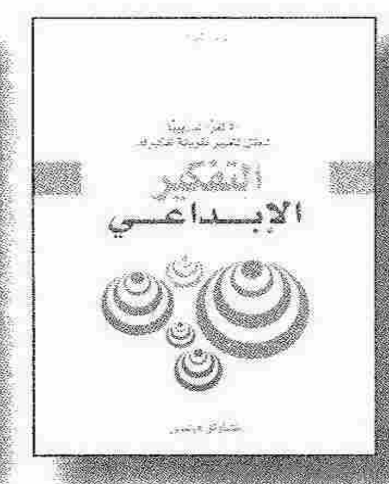


سلسلة كيف تفكر؟

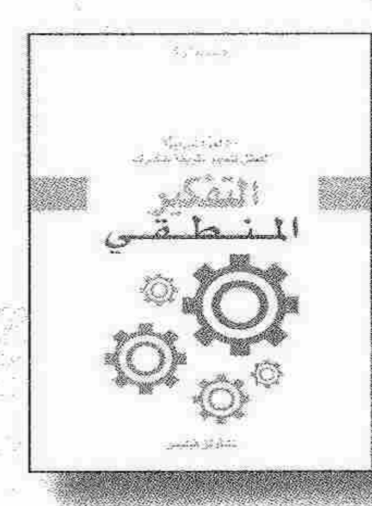
ألغاز تدريبية لمساعدتك على...



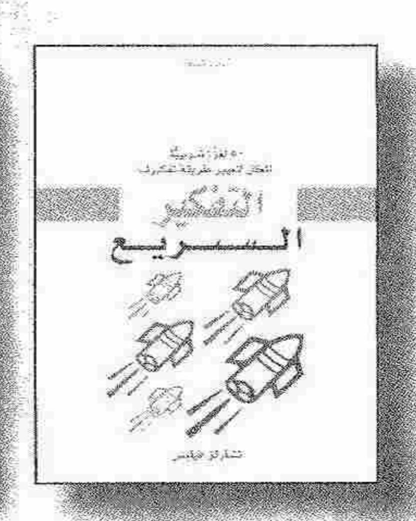
التفكير
الجانبي
لحل
المشكلات



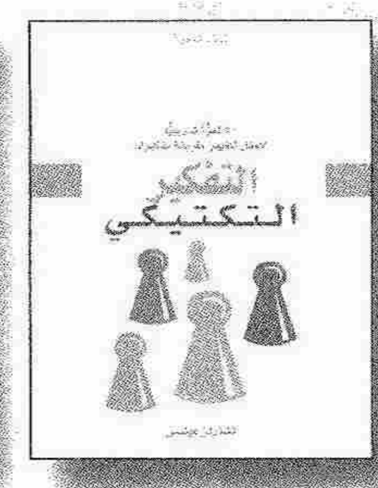
التفكير
الإبداعي
لتقم
بعصف ذهني



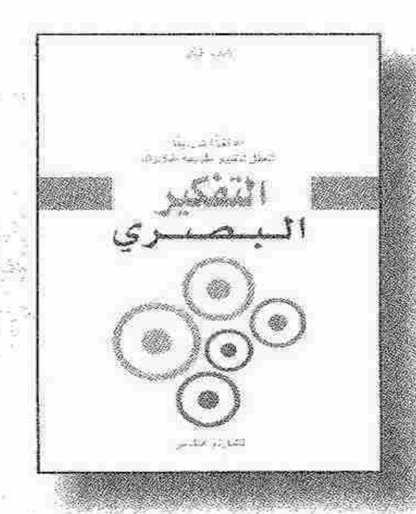
التفكير
المنطقي
لاتخاذ
قرارات سليمة



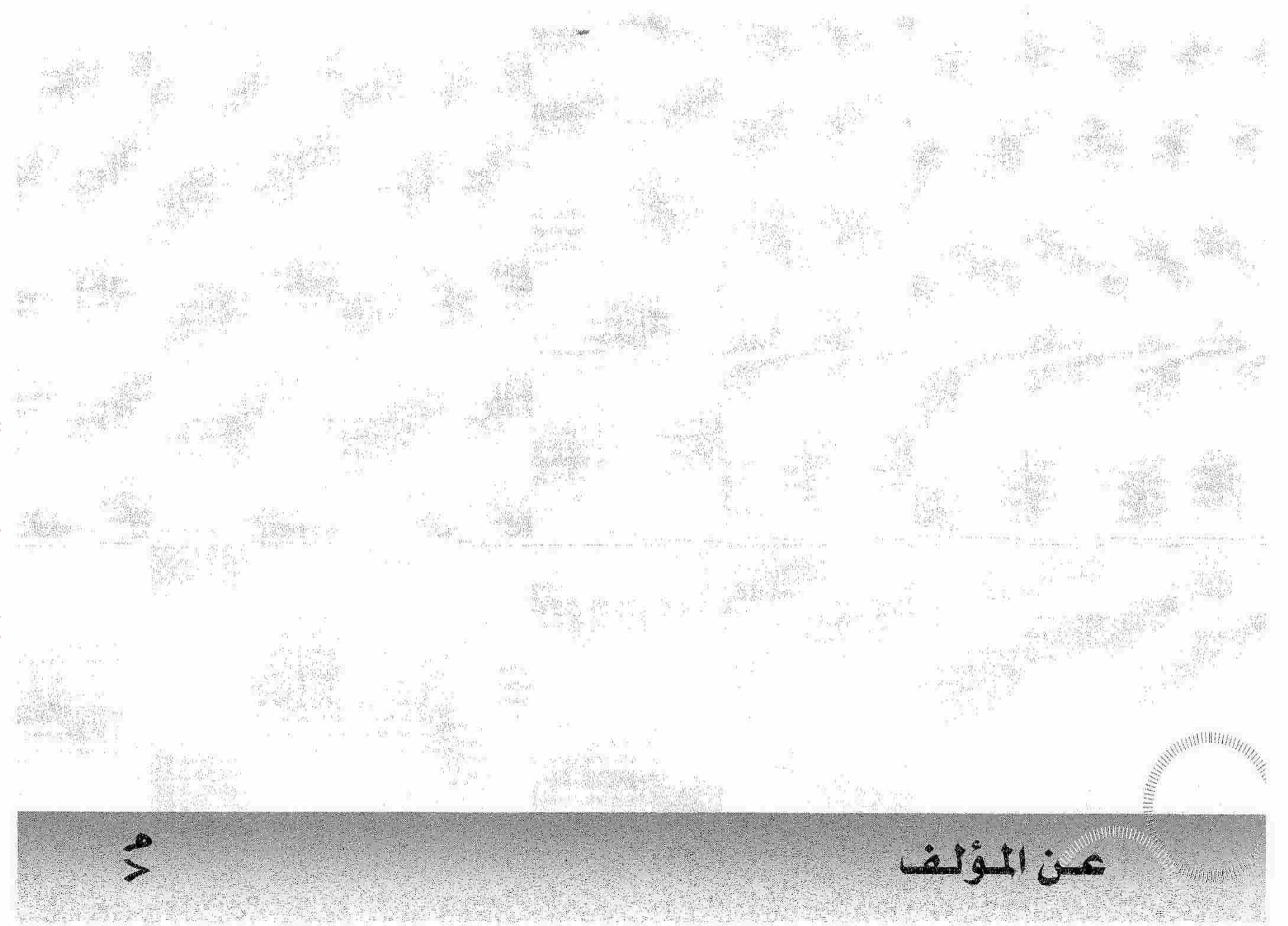
التفكير
السريع
لتتكيف مع أية
أزمة تواجهها



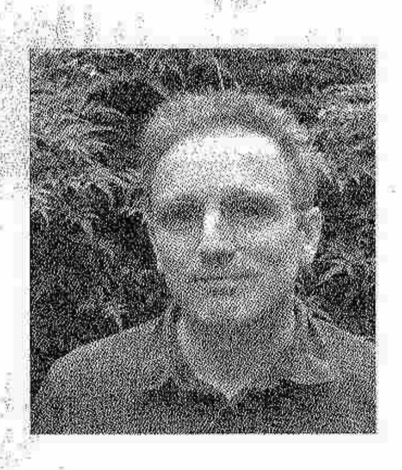
التفكير
التكتيكي
لتحدد
الإستراتيجيات



التفكير
البصري
لتحسن من
أسلوب تواصلك

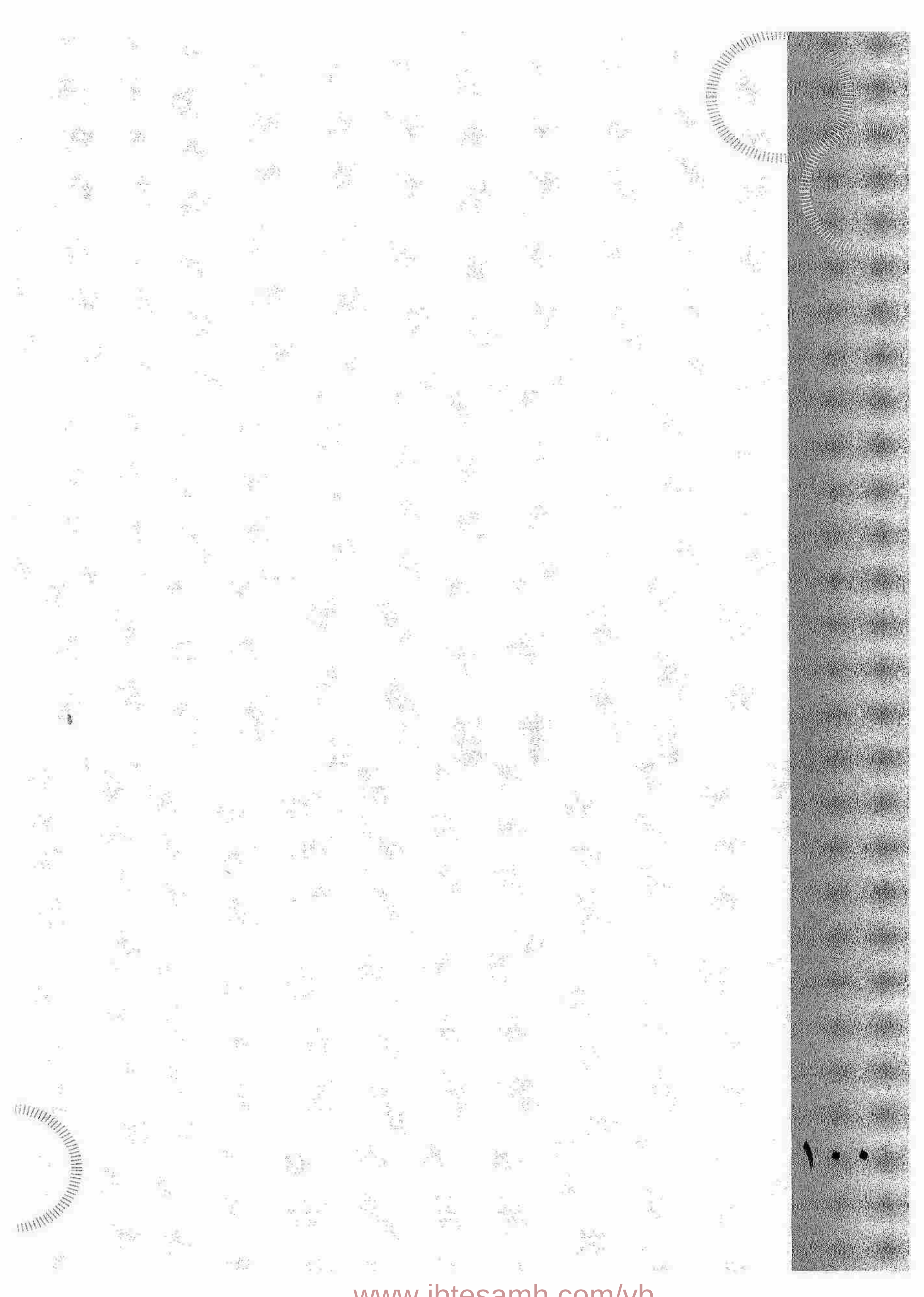


عن المؤلف



عن المؤلف

تشارلز فيليبس هو مؤلف ٢٠ كتابًا، ومؤلف مشارك في ٢٥ كتابًا أخرى من بينها *The Reader's Digest Compendium of Puzzles & Brain Teasers (2001)*. تناول تشارلز بالبحث نظريات الذكاء والوعي الهندية في كتاب *Ancient Civilizations (2005)*، كما بحث في آلية الأحلام في المخ في كتاب *My Dream Journal (2003)*، ودرس الكيفية التي ندرك بها ونستجيب للألوان في كتابه *Colour for Life (2004)*، كما أنه جامع شغوف للألعاب والألغاز.



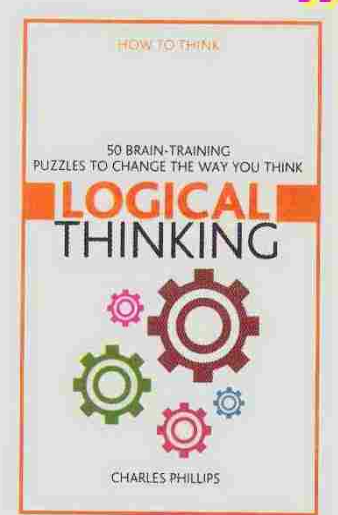
الوصول إلى الحقيقة يتطلب إزالة العوائق
التي تعترض المعرفة، ومن أهم هذه العوائق
رواسب الجهل، وسيطرة العادة، والتبجيل المفرط
لمفكري الماضي
أن الأفكار الصحيحة يجب أن تثبت بالتجربة

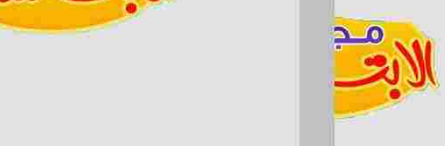
روجر باكون

حصريات مجلة الابتسامة
** شهر مارس 2016 **
WWW.IBTESAMH.COM

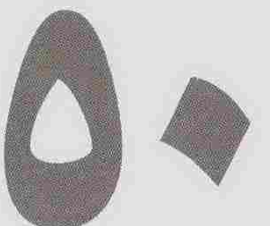
التعليم ليس استعدادا للحياة ، إنه الحياة ذاتها
جون ديوي
فيلسوف وعالم نفس أمريكي








كيف تفكر؟

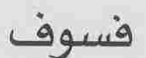


٥٠ لغزًا تدريبيًا للعقل لتغيير طريقة تفكيرك

إذا كنت



تفكر



تفكيرًا منطقيًّا

فسوف

توضح المواقف المشوشة

تكتسب الثقة في قدراتك على العمل تحت ضغط

تمعن التفكير في الأمور بالشكل المناسب

طالع كل عناوين سلسلة **كيف تفكر**، للوصول

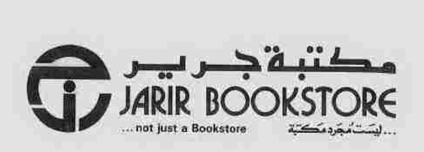
إلى تفكير أكثر صفاء وحدة وإنتاجية



ISBN:628-1072-07-847-8



282205618























Exclusive
For
www.ibtesama.com